



**MAESTRÍA EN GESTION DE LA CONSTRUCCIÓN**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PLAN DE NEGOCIOS DEL PROYECTO INMOBILIARIO EDIFICIO  
MULTIFAMILIAR PAQUITA EN HUANCAYO AÑO 2019**

**PRESENTADO POR**

**RICARDO MARTIN MALCA JAUREGUI**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN**

**ASESOR: MD ARQ. SILJHA ALICIA CHINCARO MILJANOVICH**

**LIMA –PERU**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Para la comunidad universitaria de las Facultades de Arquitectura e Ingeniería Civil, de la Universidad Nacional del Centro del Perú en la Ciudad de Huancayo

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios Omnipotente, a mi amada Yrma y mis adoradas Zamar y Rubí, por su soporte emocional, ternura que allanaron el camino para descubrir mi gran fortaleza y pasión para hacer realidad este trabajo.

Gracias a los Docentes de la Maestría en la Universidad tecnológica del Perú, por sus excelentes conocimientos compartidos y motivación constante para culminar exitosamente la Maestría en Gestión de la Construcción.

Gracias a mi asesora de Tesis, por sus invalores conocimientos, esfuerzo y cooperación con el fin de guiar la terminación del presente trabajo de investigación.

## RESUMEN

La actividad inmobiliaria en Perú, continua atravesando una buena temporada, toda vez que existe fortaleza macroeconómica refrendada en la última década con tasas de crecimiento estable y menor índice de inflación, situación que aunada a la creciente demanda insatisfecha y a la oferta de créditos hipotecarios en la banca comercial e instituciones no bancarias, son el escenario adecuado para nuevos emprendimientos de negocio inmobiliario, y particularmente en el producto de edificios multifamiliares, dirigido al principal actor: El Cliente.

El Plan de Negocios del proyecto inmobiliario edificio multifamiliar Paquita en la ciudad de Huancayo año 2019 tiene como objetivo general evaluar la factibilidad de inversión de la empresa constructora: Constructores y Consultores (CYC) MCL SAC, por lo cual se hizo el estudio de: la demanda potencial y efectiva del mercado, la competencia, el marketing, ingeniería del proyecto, y la viabilidad económico financiera del proyecto; y la investigación para el análisis interno del plan estratégico de la empresa, siguiendo la metodología de enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y diseño fenomenológico empírico.

Los resultados infieren para el mercado de los niveles socio económicos (NSE) A/B, una demanda media potencial de 4,148 viviendas tipo departamento en edificio y demanda media efectiva de 65 departamentos para el NSE A, y 379 departamentos para el NSE B; para los cuales CYC MCL SAC oferta departamentos constituidos por 03 dormitorios con baño, estudio, sala comedor y baño visitas, cocina, servicio, terrazas y estacionamiento. En el aspecto económico y financiero considerando preventas antes y durante la fase constructiva y complementándose con préstamo bancario resulta el proyecto viable, con valor neto actual financiero VAN F de \$.4,412.91; \$.8,428.36 y \$.12,443.81 en los escenarios pesimista, esperado y optimista respectivamente, y con tasa interna de retorno

TIR financiero de 23.77% mayor al costo de oportunidad del inversionista, siendo atractivo para los inversionistas, y existiendo holgura para poder asumir descuentos en la etapa de preventas; por otro lado la empresa CYC MCL SAC se está capacitando en el área de mercadotecnia para enfrentar y gestionar el riesgo sobre todo a nivel de finanzas, que será un gran reto el atravesar esta nueva experiencia empresarial, en el negocio inmobiliario.

Se concluye que existen: la demanda, los créditos hipotecarios, la capacidad empresarial de la empresa CYC MCL SAC, y la viabilidad económico financiero, por lo tanto, se procede a capitalizar la vivienda multifamiliar Paquita Huancayo en 2019.

*Palabras claves: Negocio inmobiliario, nivel socio económico, análisis interno, viabilidad económico financiero, cliente.*

## **ABSTRACT**

The real estate activity in Peru continues to go through a good season, whenever there is macroeconomic strength endorsed in the last decade with stable growth rates and lower inflation rates, a situation that combined with the growing unsatisfied demand and the supply of mortgage loans in the Commercial banking and non-banking institutions, are the right scenario for new real estate business ventures, and particularly in the product of multi-family buildings, aimed at the main actor: The Client.

The Business Plan of the Paquita multifamily building real estate project in the city of Huancayo year 2019 has as a general objective to evaluate the feasibility of investment of the construction company: Builders and Consultants (CYC) MCL SAC, so the study of: the potential and effective market demand, competition, marketing, project engineering, and the financial economic viability of the project; and research for the



internal analysis of the strategic plan of the company, following the methodology of qualitative approach, with descriptive scope and empirical phenomenological design.

The results infer for the market of the socio-economic levels (NSE) A / B, a potential average demand of 4,148 apartments type in building and average effective demand of 65 departments for the NSE A, and 379 departments for the NSE B; for which CYC MCL SAC offers departments consisting of 03 bedrooms with bathroom, study, dining room and bathroom visits, kitchen, service, terraces and parking. In the economic and financial aspect, considering presales before and during the construction phase and complementing with bank loan, the project is viable, with a net financial value of NPV of \$ .4,412.91; \$ .8,428.36 and \$ .12,443.81 in the pessimistic, expected and optimistic scenarios respectively, and with an internal rate of return IRR of 23.77% higher than the opportunity cost of the investor, being attractive to investors, and there is slack to be able to assume discounts on the presale stage; On the other hand, the CYC MCL SAC company is being trained in the marketing area to face and manage risk, especially at the financial level, which will be a great challenge to go through this new business experience, in the real estate business.

It is concluded that there are: the demand, the mortgage loans, the business capacity of the CYC MCL SAC company, and the financial economic viability, therefore, it is feasible to invest in the multi-family housing project Paquita in Huancayo in 2019.

Keywords: Real estate business, socio-economic level, internal analysis, financial economic viability, client.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	2
RESUMEN .....	3
ABSTRACT .....	4
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	6
INDICE DE TABLAS .....	10
INDICE DE FIGURAS.....	12
1.    CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.1    Situación problemática .....	14
1.2    Preguntas de investigación .....	21
1.3    Objetivos de la investigación.....	22
1.3.1    Objetivo general .....	22
1.3.2    Objetivos específicos.....	22
1.4    Justificación.....	22
2.    CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	26
2.1    Precedentes de la investigación.....	26
2.1.1    Precedentes internacionales.....	26
2.1.2    Precedentes nacionales .....	27
2.2    Bases teóricas .....	29
2.2.1    Investigación y análisis de mercado .....	29
2.2.2    Plan organizacional de CYC MCL SAC (Análisis interno) .....	30
2.2.3    Plan de marketing .....	33

2.2.4	Diseño y costo del proyecto .....	34
2.2.5	Plan de ejecución del proyecto (Esquema).....	35
2.2.6	Plan inversión, económico y finanzas .....	37
3.	CAPITULO III: METODOLOGIA .....	39
3.1	Enfoque, alcance y diseño .....	39
3.1.1	Matriz de consistencia .....	40
3.1.2	Matriz de operacionalización de variables .....	41
3.2	Población y muestra .....	42
3.3	Técnicas e instrumentos .....	42
3.4	Aplicación de instrumentos .....	43
4.	CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANALISIS .....	45
4.1	Resultados y análisis de viabilidad de Mercado .....	45
4.1.1	Estudio de demanda potencial y efectiva .....	45
4.1.2	Oferta de mercado inmobiliario.....	55
4.1.3	Análisis de la competencia .....	59
4.2	Resultados y análisis del plan organizacional de CYC MCL SAC (análisis interno y externo) .....	69
4.2.1	Análisis interno: Misión visión, valores.....	70
4.2.2	Análisis interno y externo de la empresa: Alternativas estratégicas.....	71
4.2.3	Programas y presupuestos. ....	74
4.2.4	Sistemas de información. ....	74
4.2.5	Organización para la planificación.....	75
4.3	Resultados y análisis de viabilidad de Marketing .....	75
4.3.1	Identificación del producto.....	75

4.3.2	Diseño estratégico de marketing .....	76
4.3.3	Programa de marketing mix: producto, precio, plaza y promoción .....	79
4.3.4	Relaciones redituales con el cliente.....	82
4.4	Resultados y análisis de viabilidad del diseño y costo del proyecto. ....	83
4.4.1	Emplazamiento .....	83
4.4.2	Ingeniería del proyecto .....	84
4.4.2.1	Arquitectura.....	84
4.4.2.2	Estructuras .....	94
4.4.2.3	Instalaciones Eléctricas .....	95
4.4.2.4	Instalaciones Sanitarias .....	96
4.5	Costos y Presupuestos .....	98
4.6	Resultados y análisis de viabilidad del plan de ejecución del proyecto .....	98
4.6.1	Permisos .....	98
4.6.2	Presupuesto.....	99
4.6.3	Cronograma de ejecución .....	99
4.6.4	Controles .....	101
4.6.5	Entrega y cierre .....	103
4.7	Resultados y análisis de viabilidad económico y financiero. ....	103
4.7.1	Económico.....	103
4.7.2	Flujo Financiero .....	110
4.7.3	Costos – desembolsos - sensibilidad .....	111
5.	CAPITULO V: PROPUESTA DE SOLUCION.....	115
5.1	Propósito.....	115
5.2	Actividades para la organización de la empresa.....	116

5.3 Plan de riesgos.....	118
CONCLUSIONES .....	120
BIBLIOGRAFIA .....	121
ANEXOS .....	128
A.- Presupuesto costo directo edificio multifamiliar Paquita .....	128
B.- Entrevista estructurada .....	136

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Matriz de consistencia .....	40
Tabla 2: Matriz de operacionalización de variables .....	41
Tabla 3: Tenencia de la vivienda en Perú .....	46
Tabla 4: Viviendas en Perú, área urbana .....	46
Tabla 5: Vivienda en Junín zona urbana.....	47
Tabla 6: Viviendas particulares en provincia de Huancayo .....	47
Tabla 7 Vivienda particular en distrito de Huancayo .....	48
Tabla 8: Vivienda particular en distrito de El Tambo .....	48
Tabla 9: Viviendas particulares en distrito de Chilca .....	49
Tabla 10: Viviendas particulares en Huancayo metropolitano .....	50
Tabla 11: Departamentos alquilados en Huancayo metropolitano .....	52
Tabla 12: Determinación viviendas alquiladas en Distrito de Huancayo .....	54
Tabla 13: Determinación de la demanda en Huancayo .....	54
Tabla 14: Precio vivienda en Lima NSE B.....	58
Tabla 15 Características de Residenciales de la competencia .....	62
Tabla 16: Características Edificio multifamiliar Paquita.....	63
Tabla 17: Características Residencial Alameda Norte .....	64
Tabla 18: Características Parque San Carlos II .....	65
Tabla 19: Características Parque Central III.....	66
Tabla 20: Características Residencial Antony Torres.....	67
Tabla 21: Características Residencial San Carlos.....	68
Tabla 22: Experiencia en obras de edificación de la empresa CYC MCL SAC .....	69
Tabla 23: Cálculo de la tendencia y el precio de mercado de Departamentos en Residencial Paquita en Huancayo.....	80

Tabla 24: Precios finales departamentos Residencial Paquita.....	81
Tabla 25: Areas de departamentos edificio multifamiliar Paquita .....	86
Tabla 26: Costo directo de construcción del edificio multifamiliar Paquita .....	98
Tabla 27: Cronograma valorizado de obra y curva S .....	100
Tabla 28: Cronograma de ventas departamentos, terrazas y estacionamientos .....	103
Tabla 29: Flujo económico .....	104
Tabla 30: Flujo financiero.....	110
Tabla 31: Flujo de egresos .....	111
Tabla 32: Análisis de sensibilidad .....	112
Tabla 33: Resultado de análisis de escenarios .....	114
Tabla 34: Fuentes de pérdida en obra para disminuir .....	117
Tabla 35: Riesgos detectados para proyecto multifamiliar Paquita.....	119

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Variación porcentual del Producto Bruto Interno Mundial.....	15
Figura 2: PBI En Latinoamérica .....	15
Figura 3: Rango y expectativas de inflación Perú 2007-2019 .....	16
Figura 4: Participación departamental del VAB en PBI, a precios constantes 2007.....	17
Figura 5 PBI Por sectores económicos .....	17
Figura 6 Estructura porcentual del Valor Agregado Bruto en todas las actividades económicas en Junín .....	18
Figura 7: Colocación de créditos hipotecarios en Junín .....	19
Figura 8: Créditos mi vivienda .....	23
Figura 9: Mapa Conceptual del Plan de Negocios.....	25
Figura 10: Viviendas particulares en Perú años 1993, 2007 y 2017.....	51
Figura 11: Tendencia del alquiler departamentos en Huancayo metropolitano .....	52
Figura 12: Distribución de hogares Perú urbano .....	53
Figura 13: Oferta de empresas inmobiliarias en la ciudad de Huancayo con crédito Mi vivienda.....	55
Figura 14: Proformas de venta vía internet.....	56
Figura 15: Ubicación de departamentos ofertados .....	56
Figura 16 Ventas por rango áreas    Figura 17: Ticket y precio viviendas Lima .....	57
Figura 18: Ubicación de Proyectos Residenciales en Huancayo .....	60
Figura 19: Zonificación de proyectos Residenciales .....	61
Figura 20; Estructura organizacional de CYC MCL SAC .....	75
Figura 21; Plano de ubicación de lote para edificio multifamiliar Paquita .....	83
Figura 22: Emplazamiento del lote para el edificio multifamiliar Paquita.....	84
	12



Figura 23; Característica de viviendas por niveles NSE B, C y D .....	85
Figura 24: Cantidad ambientes requeridos por NSE B, C y D .....	86
Figura 25: Ciclo de Demming .....	101
Figura 26: Fuentes de pérdidas en obra a disminuir .....	102

## **1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Este primer capítulo desarrolla la razón de ser de la investigación, organizada en:

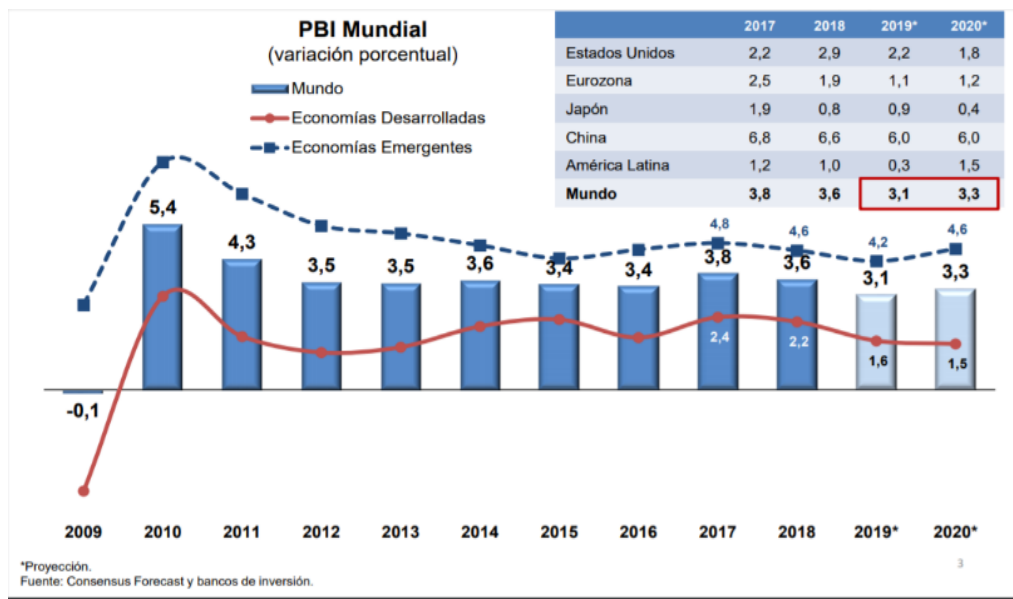
- Situación problemática.
- Pregunta de investigación.
- Objetivos del plan de negocios.
- Justificación.

### **1.1 Situación problemática**

#### Economía:

A nivel macroeconómico, a escala mundial, según la figura 1, muestra ya superada aquella crisis internacional de la burbuja inmobiliaria en EE.UU y España, sucedida entre los años 2008 y 2010, se mantiene una variación porcentual sostenido del Producto Bruto Interno (PBI), superior al 3% en el período 2010 al 2019 con China liderando el mayor crecimiento económico con variación del 6%; por su parte en América Latina la decreció a 0.3% respecto al año 2018, y se proyecta un crecimiento a 1.5% al 2020 (Banco Central de Reserva del Perú, 2019).

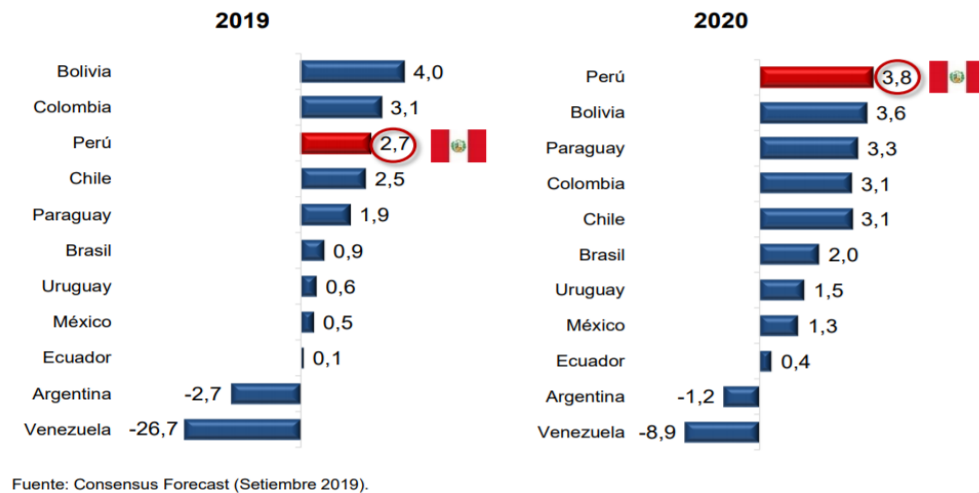
Figura 1: Variación porcentual del PBI Mundial



Fuente: (Banco Central de Reserva del Perú, 2019)

Perú; se proyecta cerrar la variación con 2.7% y se proyecta un crecimiento de hasta de 3.8% al 2020, señalado en la siguiente imagen.

Figura 2: PBI En Latinoamérica

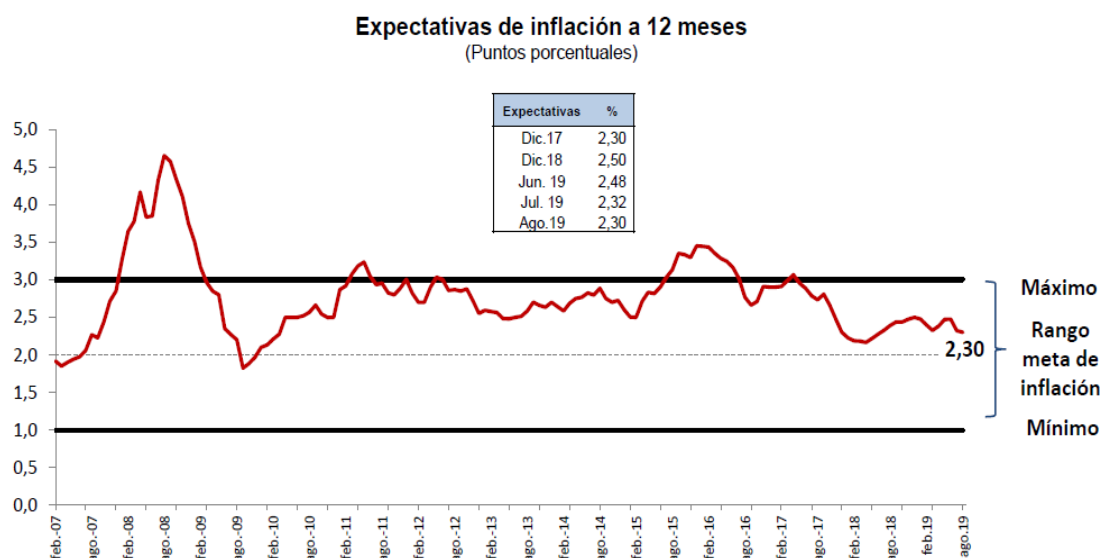


Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (2019).

Respecto con aquella inflación económica para Perú, en la tabla 3 ,indica como ha ido desarrollándose el porcentaje de inflación en el período 2007 – 2019; observándose un

pico de 4.7% en 2008; y a partir del 2011 hasta la fecha se mantiene sostenible alrededor del 2%.

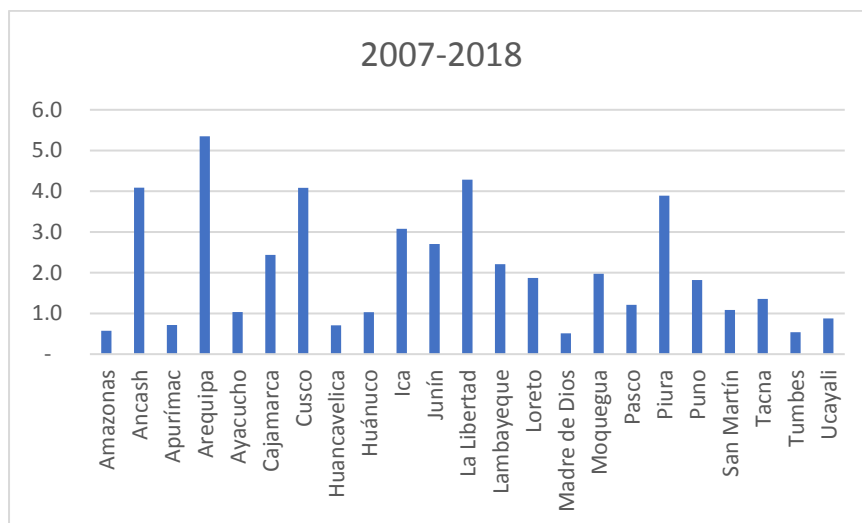
*Figura 3: Rango y expectativas de inflación Perú 2007-2019*



*Fuente: (Banco Central de Reserva del Perú, 2019)*

Respecto al nivel departamental ( periodo 2007-2018), exceptuando el Departamento de Lima que aporta 43.6%, la participación del Valor Agregado Bruto (VAB) en el PBI nacional se muestra en la figura 4, siendo el promedio departamental de 2.1% con Junín ubicado en el tercio medio con aporte medio de 2.8%; por lo que se prevé se mantenga la tendencia mostrada para los próximos años (Banco Central de Reserva del Perú, 2019).

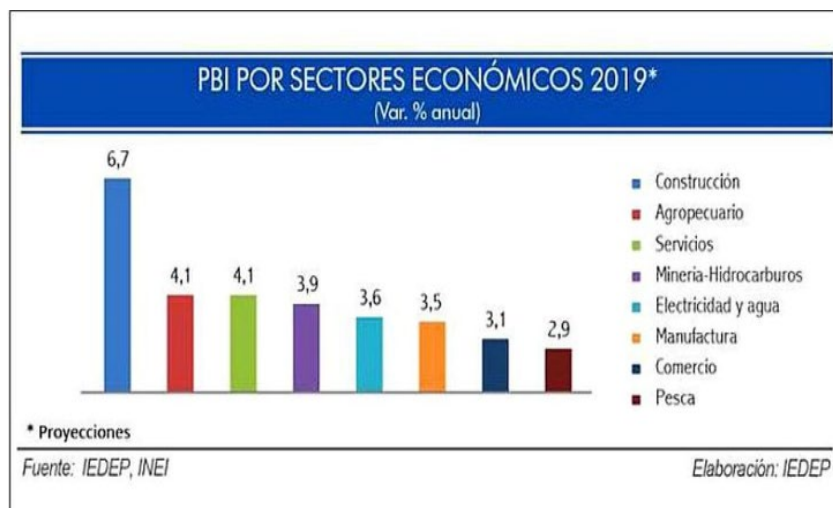
Figura 4: Participación departamental del VAB en PBI, a precios constantes 2007



Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019). *Elaboración propia*

La industria de la construcción, en relación al aporte del PBI, continúa estable muy a pesar de las crisis políticas en que se vive y con tendencia a mantener su mejor variación porcentual para 2019, tal como muestra las proyecciones según figura 5.

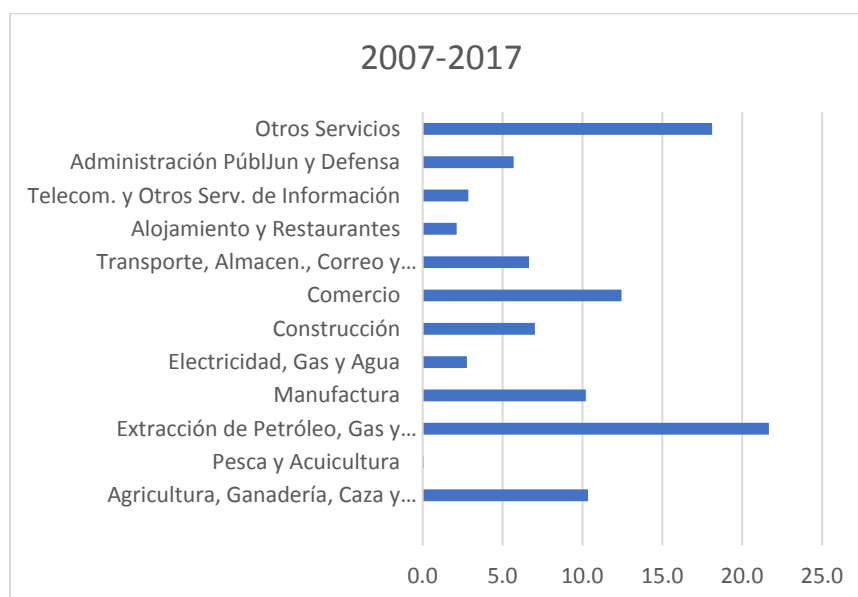
Figura 5 PBI - sectores económicos



Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019)

Las actividades económicas en Junín, se muestran en la figura 6, a nivel de estructura de participación sobre el Valor Agregado Bruto en el período 2007-2017; la actividad minera fue la mayor contribuyente al con 21.7% en promedio y 30% en 2017 siendo el proyecto minero Toromocho el mayor aportante a partir del año 2014; la actividad de construcción para el 2017 aportó 6.2%, teniendo un promedio de 7.0%, con pico de 8.5% en el 2013, siendo la actividad inmobiliaria de departamentos en edificio los mayores demandados, principalmente en Huancayo metropolitano;

*Figura 6 Estructura porcentual del Valor Agregado Bruto en todas las actividades económicas en Junín*



*Fuente:* (Instituto Nacional de Estadística e Informatica, 2019) *Elaboración propia*

Respecto al financiamiento de las viviendas, existen en el Perú los créditos hipotecarios de la banca a las familias, y en el caso de Junín la tasa de crecimiento de los créditos creció en 8.2% para *julio 2019*, comparado con Julio 2018, de los cuales, el crédito hipotecario fue de 9.9% (Instituto Nacional de Estadística e Informatica, 2019).

Figura 7: Colocación de créditos hipotecarios en Junín

<b>JUNÍN: CRÉDITO DIRECTO</b>					
(En millones de soles con tipo de cambio fijo)					
	Estructura %	Saldos en millones de soles		Tasa de crecimiento (%)	
	Jul-19	Jun-19	Jul-19	Mes	12 Meses
<b>Banco de la Nación 1/</b>	<b>4,3</b>	<b>258</b>	<b>257</b>	<b>-0,4</b>	<b>1,7</b>
<b>Agrobanco 2/</b>	<b>0,8</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>-2,3</b>	<b>-57,8</b>
<b>Banca Múltiple</b>	<b>52,2</b>	<b>3 120</b>	<b>3 139</b>	<b>0,6</b>	<b>10,5</b>
<b>Instituciones No Bancarias</b>	<b>42,7</b>	<b>2 573</b>	<b>2 566</b>	<b>-0,3</b>	<b>9,3</b>
Financieras	9,7	587	585	-0,4	6,4
Cajas Municipales	29,3	1 763	1 759	-0,2	10,1
Cajas Rurales	3,7	221	221	-0,4	11,4
Edpymes	0,0	1	1	-4,6	-2,1
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>6 003</b>	<b>6 012</b>	<b>0,2</b>	<b>8,2</b>
<b>Empresas</b>	<b>55,9</b>	<b>3 344</b>	<b>3 361</b>	<b>0,5</b>	<b>4,3</b>
<b>Personas</b>	<b>44,1</b>	<b>2 659</b>	<b>2 652</b>	<b>-0,3</b>	<b>13,4</b>
Consumo	33,3	2 003	2 001	-0,1	14,6
Hipotecario	10,8	656	651	-0,9	9,9

Fuente. Banco Central de Reserva del Perú, (2019, pág. 12).

#### Población y vivienda:

La población total de Junín alcanza a 1'246,038 habitantes, mientras que en la zona urbana es de 884,928 habitantes; la ciudad de Huancayo zona urbana, tiene una población de 369,477 habitantes; existen 324,075 viviendas particulares en todo el Departamento, y 93,122 en Huancayo metropolitano, que incluye a 5,949 viviendas del tipo departamento en edificio; de estos, 26,582 viviendas son alquiladas, correspondiendo entre otros, al tipo casa independiente 18,527 viviendas (6,225 en el distrito de Huancayo, 7,385 en el distrito El Tambo, y 4,917 en el distrito de Chilca); y al tipo departamento en edificio 3,076 viviendas (1,438 en el distrito de Huancayo, 1,322 en el distrito de El Tambo y 316 en el distrito de Chilca) (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017).

Los núcleos familiares que tienen vivienda en alquiler del tipo departamento en edificio en el distrito de Huancayo, representan el 22.2% del total de viviendas alquiladas.

#### Niveles Socioeconómicos:

Se muestra que la distribución de hogares del sector económico AB de Junín asciende a 4.9%; por otro lado, los resultados obtenidos del estudio de mercado realizado por el programa, MI VIVIENDA en el año 2018 para la ciudad de Huancayo, cuyo estudio abarcó los estratos socioeconómicos B, C y D, indican que la demanda potencial de viviendas tiene en total 26,342 núcleos familiares no propietarios, correspondiendo 3,465 al NSE B, 11,239 al sector NSE C y 11,638 al NSE D, y que la demanda efectiva es de 4,400 viviendas; correspondiendo 1,039 al NSE B, 1,499 al sector NSE C y 1,862 al NSE D; por otro lado se muestra que en el Perú urbano, la distribución de personas del NSE A=2.1% y el NSE B=13.9%, y en el departamento de Junín urbano, los NSE A/B=5.7%; por lo que se infiere que la demanda potencial y efectiva de los NSE A/B ascienden a 4,148 y 1,184 viviendas respectivamente, de los cuales el 22.2% corresponden a vivienda tipo departamento en edificio; es decir se tendría mínimamente una demanda potencial de 4,148 departamentos y una demanda efectiva de 651 departamentos, conforme al comportamiento y tendencia estadística de la población de la ciudad de Huancayo; concluyéndose que existe un segmento con déficit de vivienda propia en el sector económico A/B en la ciudad de Huancayo, y que actualmente ocupa vivienda alquilada como casa independiente y departamento en edificio; y por lo cual es potencialmente plausible de ser Cliente para la adquisición de vivienda de tipo departamento en edificio (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2018).



### Oferta inmobiliaria:

Se ha observado que, a partir del año 2005, en la ciudad de Huancayo, la oferta del mercado inmobiliario para edificios multifamiliares se mantiene con la presencia de numerosas empresas inmobiliarias, mayoritariamente de la ciudad de Lima; corroborándose la oferta con, la Feria Regional inmobiliaria anual, y que en Julio 2019 tuvo su cuarta jornada con variada oferta de viviendas multifamiliares.

La ciudad de Huancayo metropolitana, está conformada por los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca, Departamento y Región Junín, está emplazada en un amplio valle en la sierra central del Perú.

La zona elegida para desarrollar la oferta inmobiliaria está ubicada en la Urbanización la Merced del barrio San Antonio, del distrito de Huancayo, zonificada como zona residencial de mediana densidad; donde existen casas independientes y departamentos en edificios, ocupados por población del sector económico A y B.

En lo referente a departamentos, los NSE A y B demandan vivienda multifamiliar segura, cómoda, funcional y estética, siendo el precio menos importante; por lo que invertir para ofertar en el sector inmobiliario en este nicho y en departamento en edificio cuya tendencia exhibe un mayor crecimiento después de la casa independiente en los últimos años, representan una buena oportunidad de negocio; el cual además servirá para reducir la oferta escasa de viviendas propias en Huancayo.

### **1.2 Preguntas de investigación**

¿Es viable que la empresa CYC MCL SAC, realice la inversión del proyecto inmobiliario edificio multifamiliar Paquita en la ciudad de Huancayo en 2019?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Elaboración del plan de negocios del proyecto inmobiliario edificio multifamiliar Paquita en Huancayo año 2019, determinando la viabilidad de inversión de la empresa Constructores y Consultores MCL SAC (CYC MCL SAC).

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Inferir la demanda efectiva del mercado inmobiliario en la ciudad de Huancayo.
2. Proponer mejoras en el sistema organizacional de la empresa CYC MCL SAC.
3. Elaborar el plan de marketing, para las ventas de departamentos.
4. Describir el producto del proyecto edificio multifamiliar Paquita.
5. Esquematizar el Plan de ejecución del proyecto.
6. Analizar la viabilidad económica y financiera del proyecto edificio multifamiliar Paquita.

### **1.4 Justificación**

Las razones por las cuales es relevante llevar a cabo el trabajo de investigación, son de tipo social y por conveniencia:

#### Social:

Conforme al censo llevado a cabo por el INEI (2017), precisado en el ítem de la problemática, se concluye que existe una demanda potencial y efectiva en el NSE A/B, de la ciudad de Huancayo, de a 876 Y 263 departamentos en edificio respectivamente; adicionalmente se observa una inmigración hacia Huancayo, de familias de regiones como Huancavelica y Cerro de Pasco especialmente; y así mismo familias de la ciudad de Lima; que por motivos de educación, salud, trabajo, requieren vivir cómodamente en la ciudad de Huancayo, cuyo atractivo adicional a las bondades de su clima, menor contaminación ambiental y menor costo de vida en especial, tal como lo refiere Jorge


Yamamoto Suda Doctor en psicología, que es la mejor ciudad feliz del país; por lo tanto existiría una demanda potencial inter departamental por descubrir. Todo ello muestra que la demanda de viviendas multifamiliares está insatisfecha y /o sigue incrementándose, concluyéndose que existe un gran potencial de negocio inmobiliario, el cual se ve favorecido con los créditos hipotecarios que viene brindando la banca nacional y las cajas municipales como la de Huancayo, Arequipa, Piura, que funcionan en la ciudad de Huancayo; tal como se observa en la figura 8.


La oferta proyectada de viviendas tipo departamento en edificio, disminuirá la demanda de viviendas del sector económico A/B, contribuyendo socialmente a solucionar el déficit existente.


*Figura 8: Créditos mi vivienda*


## Cajas quieren dar más créditos Mivivienda pero escasean proyectos en provincias


Créditos hipotecarios de cajas municipales son apenas 6.6% de su cartera. En el interior del país no hay mucha oferta de proyectos de vivienda social, advierten.


Compartir


Compartir


Compartir





De los 80,831 créditos Mivivienda otorgados entre enero y marzo, el 61% se concentraron en Lima, mientras en departamentos como Tumbes, Huancavelica y Loreto, el desembolso de estos préstamos fue mínimo. (Foto: GEC).

ÚLTIMAS NOTICIAS

13:02 - Southern confirma que recibió licencia de construcción para desarrollar Tía María

12:47 - Sunat aclara que fallo contra Telefónica no supera los S/ 700 millones

12:40 - El negocio de avistar ballenas, mucho más grande que el de cazarlas en Japón

12:39 - Cambios en la presidencia de Adex: Erik Fisher reemplaza a Alfonso Velásquez

*Fuente: García (2019).*

Por conveniencia:

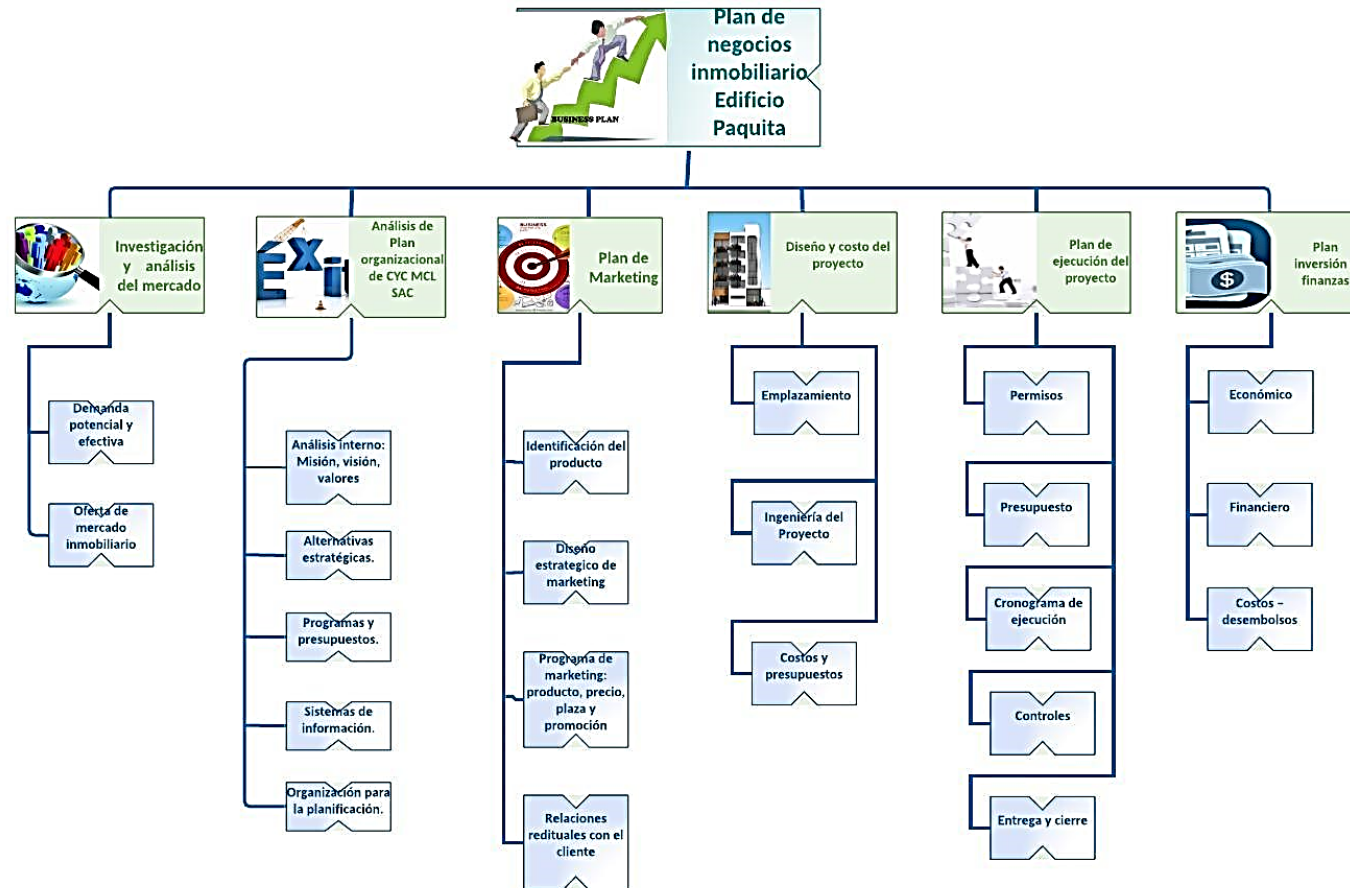
La empresa Constructores y Consultores MCL SAC (2019), dedicada a partir el año 2007 a la construcción de edificaciones entre otras, para el sector público y privado, planea invertir en esta oportunidad de negocio, un nuevo producto sustentado en la premisa: necesidad de una y mejor vivienda de corte multifamiliar hacia el cliente, en donde prime la seguridad, funcionalidad, confort, y estética, con gran distinción; y obtenga rentabilidad razonable por ello; siendo la principal preocupación de la empresa, el cliente, creándole valor a través de la innovación y la disrupción.

La Urbanización La Merced, del sector San Antonio, del Distrito de Huancayo, es zona residencial, cuenta con pistas y veredas de concreto, parques y jardines, negocios, servicios de agua y desagüe, electricidad, telefonía e internet, seguridad ciudadana y vigilancia particular; tiene características similares a las zonas residenciales existentes en la ciudad de Lima, pertenecientes al sector medio emplazadas en los distritos de Jesús María, Lince, Magdalena, Pueblo Libre, San Miguel y Surquillo, donde residen mayoritariamente población del nivel socioeconómico A/B.

Para fines prácticos, un plan de negocios con los procedimientos a seguir, son como una hoja de ruta del proyecto; tan igual como para un constructor son los planos; siendo indispensables en cada actividad, para salir airoso y reducir al mínimo los desperdicios en la ejecución del proyecto.

En la figura 2, se muestra el mapa conceptual del Plan de negocios referido.

Figura 9: Mapa Conceptual del Plan de Negocios



Elaborado por el autor

## **2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Precedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Precedentes internacionales**

Según Espinel (2013), quien realizó el Plan de Negocios: “Torre Bourgeois” observa la existencia de parámetros potencialmente beneficiosos como: experiencia del promotor, el crecimiento del sector construcción, las bondades de la localización del futuro edificio, exclusividad de la oferta inmobiliaria, financiamiento, viabilidad y factibilidad del proyecto, que se sostiene con las políticas económicas del Estado, como crecimiento del sector, control de inflación, créditos hipotecarios; además cuenta con documentación saneada; y que será buen referente para la ejecución de nuestro plan, en el Perú.

Asimismo, Burneo (2015), quien hizo el Plan de Negocios del Proyecto Inmobiliario Senna, ubicado en la misma ciudad del primer referente, tuvo segmento a los sectores socioeconómicos A y B. Dicho plan apunta a un exhaustivo estudio de mercado y un plan de marketing agresivo.

Por otro lado, Torres (2013) mediante la realización del “Diseño del Plan de Negocios de Gestión Inmobiliaria”, identificó mínimas barreras de entrada, como Economías de escala, diferenciación de productos, requerimientos de capital, costo de cambio, acceso a los canales de distribución, desventaja de costos que no dependen de la escala, políticas públicas; resultan tener un comportamiento muy similar al desenvolvimiento que ocurre en nuestro país, por lo que las conclusiones del plan inmobiliario referido, muy aparte de que sean del sub mercado de arriendo, serán consideradas en nuestro plan.

Asimismo, Bernal y Daza (2017), desarrollaron la implementación de una Unidad de Negocio Inmobiliario en una constructora existente para el mercado colombiano, cuya clientela sean inversionistas que se dediquen al negocio de alquiler o reventa de inmuebles, contexto sobre el cual existe buena demanda en dicho medio. Concluye

indicando entre otras, que siendo la oferta inmobiliaria poco variada en términos de precios y beneficios ofrecidos; significa un reto para que se busque la diferenciación no solo basados en precios, sino en la oportunidad de transmitir pasión por el hogar. Esta conclusión se aplica en nuestro caso, para mostrar a las familias, las bondades de los espacios conformantes de los departamentos ofertados, habiéndose considerado el gusto del cliente; así como también tener como cliente algún inversionista, en especial para fines de arrendamiento.

### **2.1.2 Precedentes nacionales**

Carazas, Peña y Valdez (2010), resaltaron que los sectores socioeconómicos A y B, los cuales el proyecto enfoca, muestran mayor interés ante las facilidades de pago; situación que en nuestro plan necesitaremos implementar, generando estrategias que viabilicen en mayor valor y promociones para nuestros departamentos; asimismo implementar la sostenibilidad económica del edificio, sin perder su funcionalidad y decoro, los que irán en beneficio de nuestros clientes.

Además, Alfaro (2013), indica que el NSE C, está siendo atendido en gran medida; y los sectores NSE A, B, tienen poca atención, existiendo una demanda de vivienda insatisfecha; que es necesario atender. También resalta que dicho proyecto hace necesario un adecuado control de cambios para garantizar el flujo económico necesario; señalando así que el VAN mayor de cero y el TIR mayor a la tasa descontada, hacen la viabilidad, inclusive con algunas contingencias que obligarían a disminuir los precios de venta, y/o asumir mayores alzas en los costos; y que validando el plan estratégico de la empresa, se podrá reducir adecuadamente sus efectos. En nuestro caso al ser pocos departamentos, estaremos atentos a la evaluación económico financiera que se aperture dichas posibilidades.

Ambia, Araujo y Campana (2015), indican que el proyecto ayudará a disminuir el déficit de vivienda en el Cuzco, en los sectores A y B, en la Urb. Magisterio – Cusco, según encuestas, y que el precio de venta es de S/. 3500 nuevos soles por metro cuadrado; así como el planteamiento arquitectónico y proyecto inmobiliario es expectante para los clientes; por la ubicación cercana a avenidas importantes, centros comerciales importantes, zona residencial, etc., así como se tiene un VAN >0 y un TIR positivo, habiendo optado el promotor construir con recursos propios. Para nuestro caso consideraremos esta posibilidad con un marketing agresivo (Ambía, Araujo, & Campana, 2015) .

Por el lado de los negocios inmobiliarios, Valencia (2017), en su tesis , enfoca el negocio al nivel socio económico A/B, comenta la incidencia del entorno macro y microeconómico del Perú en la actividad inmobiliaria, concluyendo que actualmente hay condiciones socioeconómicas para la inversión inmobiliaria; analiza y reconoce a la competencia como un punto de clave para establecer el precio de los departamentos del proyecto Bellini; determina en el análisis económico financiero que el exceso de tiempo de venta de los departamentos es factor determinante para poner en riesgo la rentabilidad; finaliza indicando que el nivel socio económico A/B tiene la tendencia de adquirir un producto terminado, y que las ventajas comparativas de los acabados del producto hacen la diferenciación. Para el caso del negocio inmobiliario del edificio multifamiliar Paquita en la ciudad de Huancayo, el clima socioeconómico nacional se extiende, y al ser cuatro departamentos, los que se negociarán, será menor el riesgo del tiempo; y se considerará optimizar las ventas, implementando la mercadotecnia adecuada, sobre todo el precio y las cualidades comparativas del producto, sin soslayar la promoción y los canales de venta.



## **2.2 Bases teóricas**

Se revisa toda la teoría que da soporte a la investigación; dentro de los temas a tratar para la formulación del plan de negocios, se tiene los referidos a las dimensiones de la matriz de operacionalización de las variables que se muestran en el ítem 3.2 de la Metodología de la investigación.

A continuación, se desarrolla el marco teórico de cada una de las variables:

### **2.2.1 Investigación y análisis de mercado**

#### Negocio inmobiliario:

El negocio inmobiliario es la ocupación dedicada al intercambio comercial de bienes raíces; y ahora que se observan cambios rápidos en el mundo de los negocios, se hace necesario llevar a cabo un plan de marketing exitoso, haciendo un buen estudio de mercado que sea confiable, en especial en el sector inmobiliario, por lo que el primer gran paso y el más importante, definido así por los especialistas, cual es, la definición del problema.

En el negocio inmobiliario, de departamentos en edificio, es evidente a primera vista, la definición del problema; la demanda de viviendas multifamiliares; por lo que el análisis de mercado se centrará principalmente en inferir la demanda potencial y efectiva del cliente del nivel socio económico<sup>1</sup> A/B (Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados, 2018).

La información necesaria será: Precio, Velocidad de venta, Características del inmueble, Competencia y mercado; integrando contextos Geográficos, Demográficos, Psicográficos

---

<sup>1</sup> El nivel socioeconómico de una persona u hogar no se define a partir de sus ingresos sino en función a un grupo de variables definidas a partir de estudios realizados por APEIM; Asociación Peruana de empresas de investigación de mercados.

y motivación del cliente a comprar el bien inmueble; por lo que se requiere determinar las características del producto.

Posteriormente, la siguiente etapa consistió en el análisis a profundidad de la competencia, que permitirá presentar los datos de manera precisa respecto a la potencial competencia y nuevas tendencias arraigadas en el mercado objetivo.

### **2.2.2 Plan organizacional de CYC MCL SAC (Análisis interno)**

Constructores y Consultores MCL SAC (CYC MCL SAC), inició operaciones en el año 2007, teniendo como objeto social, la consultoría y construcción de todo tipo de obras de infraestructura, en particular edificaciones; así mismo corretaje de bienes raíces, inversión, construcción y venta inmobiliaria de tipos residencial, comercial e industrial. (CYC MCL SAC, 2019)

Hasta la fecha, CYC MCL SAC, se ha dedicado a la ejecución de obras públicas y privadas; y cuenta con experiencia en este sector, y será un reto ingresar al sector inmobiliario, por lo cual el análisis presente va a verificar potencialidades y mejoras por hacer (CYC MCL SAC, 2019).

#### **1) Análisis interno y externo: inventario, selección y análisis.**

Se utilizará la herramienta, conocida como DAFO o FODA (iniciales de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades). Las siguientes preguntas ayudarán a su desarrollo efectivo

- ¿Qué abarca el inconveniente?
- ¿En qué sentido se proclama?
- ¿En qué área se origina?
- ¿Qué persona lo ocasiona?
- ¿A partir de qué tiempo se ha originado la dificultad?

- ¿Cuán importante es para la empresa?”

## 2) Estrategias del negocio

Porter, desarrolla tres estrategias básicas (liderazgo en costes, concentración, diferenciación); al respecto Fernández (2004, p.139), señala:

### “1. Diferenciación,

La creación de productos excepcionales estará compuesta por los siguientes elementos catalogados como sobresalientes: atributos físicos del producto, atributos de la marca y trato con el cliente principalmente.

### 2. Liderazgo en costes

Consiste primordialmente en la optimización de recursos (mano de obra, insumos, producción y flete, sobre todo) y en la generación de economías de escala.

### 3. Enfoque

El segmentar un mercado detalladamente optimiza a que la propuesta de valor de la empresa sea efectiva.”

Para nuestro plan, necesitaremos reformular las estrategias, en cuanto a calidad superior y servicio excelente en cuanto a diferenciación; materiales y mano de obra competitiva; y concentrados en nichos de mercados de los niveles socioeconómicos A y B.

## 3) Programas y presupuestos.

Según Fernández (2004) para hacer realidad el plan estratégico, se requiere de la programación respectiva, que consta de cuatro fases: primera, la Identificación de tareas y subtareas de cada estrategia del plan; segunda, el nombramiento de responsables de tareas y subtareas; tercera, la asignación de recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, al detalle; y cuarta, el establecimiento del calendario

de inicio y fin de cada tarea y subtarea. Para la programación se puede usar las técnicas de barras Gantt y/o PERT.

En cuanto a los presupuestos; se requerirán los de inversiones (materiales, inmateriales, financieras); de compras (para la producción, las ventas, la administración); de gastos (personal, financieros, comerciales, fiscales); de ventas; de movimientos de capital (ampliaciones, reservas); y de movimientos de tesorería (cobros y pagos) (Fernandez, 2004).

#### 4) Sistemas de información.

Los modelos de información que se estilan utilizar son:

Modelo OEI (Objetivos, Estructura, Información): consiste en superponer las pirámides de: Objetivos, Estructura (Organigrama) e Información para que la estructura pueda seguir los objetivos (Fernandez, 2004).

Modelo FCE (Factores Críticos de Éxito): Los FCE, más importantes son aquellos que tienen más incidencia en el logro de las grandes metas y objetivos de la empresa (Fernandez, 2004).

Modelo TQS (tiempo, cantidad, espacio): tienen tres ejes; el eje del tiempo; las informaciones pueden ser: del pasado, reciente o remoto; del presente; del futuro, a medio, corto y largo plazo, y prospectiva; y el eje de la cantidad: es decir, informaciones en unidades monetarias (euros); en físicas (kilos, horas, viajeros por kilómetro); de tipo cualitativo (imagen, motivación del personal del eje del espacio (Fernandez, 2004).

Modelo CMI (cuadro de mando integral): propone cuatro grupos de informaciones: financiera, clientes, interna del negocio, y de lección y arbitraje (Fernandez, 2004).

Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management): Se agrupan en dos bloques; facilitadores y resultados, cada uno al 50% (Fernández, 2004).

## 5) Organización

El equipo de colaboradores de una empresa estará conformado por las agrupaciones funcionales mostradas a continuación:

### **Comité de directrices.**

1. Directiva: lo conforman miembros del comité de dirección juntamente con expertos en previsiones (Fernandez, 2004).
2. Comité de diagnóstico: Grupo directriz, el cual planifica, prioriza, selecciona y delega los tópicos estratégicos a los equipos de diagnóstico (Cano, 2010).

### **2.2.3 Plan de marketing**

Kotler y Armstrong (2010, p.XVI), conceptúan que el marketing trata de satisfacer al cliente, mediante una proposición planificada dentro de la organización (Kotler & Armstrong, 2010).

A continuación, se señala las diversas variables a considerar:

#### 1) Identificación del producto

Para este plan de negocios se definió que el producto estrella es el edificio multifamiliar Paquita clasificado como un producto de consumo subclasificado como un producto de compra.

#### 2) Diseño estratégico de marketing

Para el diseño estratégico de marketing del plan de negocios se decidió basarse en los pasos que brinda el libro Principios del Marketing, el cual plantea que este inicia con la planeación de la mezcla de marketing el cual de la misma forma comienza con el planeamiento de una oferta con valor agregado (Kotler & Armstrong, 2010)

#### 3) Programa de marketing: producto, precio, plaza y promoción

Este programa abarcará una planificación estratégica, la cual será desarrollada más adelante.

#### 4) Relaciones redituales con el cliente

El incrementar la confianza del cliente apertura el crecimiento de la empresa, por ello se identificarán diferentes técnicas a ser aplicadas respecto al trato con este (Kotler & Armstrong, 2010).

Este último punto se suma al del más importante para el plan de negocios puesto que para CYC MCL la relación con el cliente viene a ser el sustento de su misión. Esto se verá aplicado en el cliente desde las acciones de publicidad y ventas personales hasta el post compra de los departamentos.

#### **2.2.4 Diseño y costo del proyecto**

##### 1) Emplazamiento

El emplazamiento se dará en la ciudad de Huancayo, Provincia de Huancayo, distrito de Huancayo, localidad San Antonio, urbanización la Merced; esta zona está habilitada urbanísticamente, contando con pistas y veredas y los servicios de agua, desagüe, electricidad, telefonía e internet, y servicios municipales, así como guardianía privada.

##### 2) Ingeniería del Proyecto

La etapa previa al proyecto abarcó un focus group (investigación exploratoria), el cual abordó preguntas relacionadas a lo que necesitan los clientes en cuanto a espacios, diseños y características de vivienda. Consecuentemente, con los resultados obtenidos la empresa CYC MCL SAC planteó el diseño y distribución del proyecto, bajo las normas y parámetros de edificación que rige la municipalidad de Huancayo.

Se proyecta la construcción de un edificio multifamiliar de 4 niveles, 1 sótano y una azotea; en los 4 niveles se plantea la construcción de departamentos completos, con 3 habitaciones, con espacios de uso común como escaleras y hall, con espacios de uso de servicio. Las normas que regulan el diseño son las que corresponden al Reglamento

Nacional de Edificaciones, las que servirán para la seguridad, confort y estética del edificio:

- ✓ Norma técnica de Arquitectura, Condiciones generales de diseño A.010.
- ✓ Norma técnica de Arquitectura, Vivienda A.020.
- ✓ Norma técnica de Estructuras, Cargas E.020
- ✓ Norma Técnica de Estructuras, Diseño sismo resistente, E.030
- ✓ Norma Técnica de Estructuras, Suelos y cimentaciones, E.050
- ✓ Norma Técnica de Estructuras, Concreto Armado, E.060
- ✓ Norma Técnica de Estructuras, Albañilería, E.070
- ✓ Norma Técnica de Instalaciones Sanitarias, IISS para edificaciones, IS.010
- ✓ Norma Técnica de Instalaciones Eléctricas, IIEE en interiores, EM.010

### 3) Costos y presupuestos

Se trabajará con los insumos nacionales e importados, necesarios para los objetivos de brindar seguridad, confort y estética, al edificio multifamiliar, considerando los resultados del estudio de mercado.

La mano de obra, será especializada. Los procedimientos constructivos serán acordes a las buenas costumbres constructivas de la actualidad. Con este marco de insumos y procesos, se determinará los costos directos que demande la construcción del edificio multifamiliar; a los que se añadirá los costos correspondientes a gastos generales, utilidades y el impuesto general a las ventas; lo que servirá para tener el precio de venta de cada departamento.

#### **2.2.5 Plan de ejecución del proyecto (Esquema)**

##### 1) Permisos

Consideraremos las reglamentaciones de la Municipalidad Provincial de Huancayo

## 2) Insumos

De preferencia, se trabajará con insumos nacionales; salvo que, por requerimientos especiales, se requiera insumos importados, sobre todo en los acabados e instalaciones sanitarias y electro mecánicas; para lo cual se tendrá las especificaciones técnicas de ellos.

## 3) Cronograma de ejecución

El plazo de ejecución, requiere optimizarse, para lo cual se analizará la secuencia de las actividades de construcción, así como las variables de entorno como: permisos municipales, días feriados, costumbres locales, climatología, fecha de inicio, etc.; se estima que, para el edificio, se podrá ejecutar con holgura en el plazo de diez meses. Se hará el cronograma de actividades del proyecto, a nivel de construcción, utilizando la técnica de programación Gantt.

## 4) Controles

Para que la construcción del edificio, esté técnicamente conforme, se harán los controles técnicos de materiales y procesos constructivos en forma constante durante la construcción del edificio; siguiendo los procedimientos precisados en las especificaciones técnicas del proyecto, complementadas con la normativa y requerimientos municipales.

## 5) Entrega y cierre

Finalizada la construcción, y en base a la programación de entregas, se procederá a hacer la entrega de los departamentos a los clientes, mediante actas; así mismo se harán los trámites legales para la independización de los departamentos, en la SUNARP.



### **2.2.6 Plan inversión, económico y finanzas**

El plan de inversión y financiamiento para la construcción del edificio multifamiliar Paquita, que estará a cargo de la Empresa CYC MCL SAC, es de suma importancia por los siguientes motivos:

- ✓ Conocer las necesidades de capital a corto plazo (operación rutinaria de la empresa) y a largo plazo (financiación de inversiones) (Alvarez, 2013).
- ✓ Conocer nuestra factibilidad económica (Alvarez, 2013).
- ✓ Analizar el volumen mínimo de ventas y precios necesarios para hacer rentable al negocio.
- ✓ Analizar la productividad con el fin de ver las utilidades (Alvarez, 2013).
- ✓ Ver la variedad de opciones de capital (Alvarez, 2013).
- ✓ Plantear las diferentes tácticas de ventas y áreas operativas para el desempeño de las utilidades (Alvarez, 2013).
- ✓ Brindar información a los grupos de interés (stakeholders) (Alvarez, 2013).

Se analizarán los ítems a continuación:

#### **1) Plan de inversiones**

Para este plan se define la relación de inversión requerida. (Alvarez, 2013).

#### **2) Balance**

Accesa a ver el contexto financiero. Es muy importante determinar el valor de una empresa, cuánto se debe y cuánto se tiene (Alvarez, 2013).

#### **3) Presupuesto de caja**

Conjunto de diversos presupuestos (Alvarez, 2013).

#### **4) Utilidades y recuperación de inversión**

Se debe ejecutar el pronóstico para las utilidades a largo plazo (Alvarez, 2013).

#### **5) Plan de tesorería: se encarga de la fluctuación del efectivo (Alvarez, 2013).**

6) Flujo de caja

Son ingresos menos costos, número de períodos diez, tasa de descuento de 10% Van valor futuro del financiamiento para flujos proyectados, periodo mensual, tasa de descuento, cálculo del valor actual neto y cálculo del TIR, flujo neto efectivo.

7) Aspecto Económico

Se requerirá hacer el estudio de las inversiones que pueda efectuar la empresa directamente, así como los préstamos bancarios, y las preventas que se logren hacer en el corto plazo.

8) Aspecto Financiero

La viabilidad económica se hará mediante los indicadores de rentabilidad VAN y TIR, para luego hacer el análisis de sensibilidad.

9) Análisis de Sensibilidad

La clave es reconocer los posibles escenarios del proyecto, clasificados en: pesimista, probable y optimista.

10) Costos – desembolsos

Las partidas fundamentales para determinar los costos de producción del edificio multifamiliar, así como los desembolsos correspondientes, son las siguientes:

- a. Costo del lote de terreno; costo máximo que se puede pagar.
- b. Costo de la Construcción en su totalidad, para ser entregada al cliente.
- c. Honorarios de los Profesionales que elaboran el proyecto, en la construcción, y en la promoción del edificio.
- d. Gastos generales, para todas las etapas del proyecto, desde su concepción hasta la entrega al cliente.
- e. Gastos financieros debido a préstamos, cartas fianza, etc.

Por otro lado, se requieren estimación de ingresos, en función de los precios de venta.

### **3. CAPITULO III: METODOLOGIA**

#### **3.1 Enfoque, alcance y diseño**

El Plan de Negocios del proyecto inmobiliario edificio multifamiliar Paquita en la ciudad de Huancayo año 2019, que servirá como hoja de ruta para la empresa constructora: Constructores y Consultores (CYC) MCL SAC es un documento previo al lanzamiento del producto (departamentos en edificio), por lo cual requiere que se conteste a la pregunta de investigación: ¿Es viable que la empresa CYC MCL SAC, realice la inversión del proyecto inmobiliario edificio multifamiliar Paquita en la ciudad de Huancayo en 2019?, en términos del procedimiento a seguir, por lo que la metodología se direcciona tanto para el estudio como para la investigación, de la siguiente forma:

##### Estudio (05 unidades):

- a) Respecto a la demanda efectiva del mercado inmobiliario en la ciudad de Huancayo.
- b) Respecto al plan de marketing, para la venta de departamentos del proyecto.
- c) Respecto al producto del proyecto edificio multifamiliar Paquita.
- d) Respecto al Plan de ejecución del proyecto.
- e) Respecto a la viabilidad económica y financiera del proyecto edificio multifamiliar Paquita.

##### Investigación (01 unidad):

- f) Respecto al sistema organizacional de la empresa CYC MCL SAC (análisis interno)

### 3.1.1 Matriz de consistencia

**Tabla 1**

*Matriz de consistencia*

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Estudio o Metodología</b>
<p><i>¿Es viable que la empresa CYC MCL SAC, realice la inversión del proyecto inmobiliario edificio multifamiliar Paquita en la ciudad de Huancayo en 2019?</i></p> <p>1. <i>Respecto a la demanda efectiva del mercado inmobiliario en la ciudad de Huancayo.</i></p> <p>2. <i>Respecto al sistema organizacional de la empresa CYC MCL SAC (análisis interno)</i></p> <p>3. <i>Respecto al plan de marketing, para la venta de departamentos del proyecto.</i></p> <p>4. <i>Respecto al producto del proyecto edificio multifamiliar Paquita.</i></p> <p>5. <i>Respecto al Plan de ejecución del proyecto.</i></p> <p>6. <i>Respecto a la viabilidad económica y financiera del proyecto edificio multifamiliar Paquita.</i></p>	<p><i>Elaborar el plan de negocios del proyecto inmobiliario edificio multifamiliar Paquita en Huancayo año 2019, determinando la viabilidad de inversión de la empresa Constructores y Consultores MCL SAC (CYC MCL SAC).</i></p> <p>1. <i>Inferir la demanda efectiva del mercado inmobiliario en la ciudad de Huancayo.</i></p> <p>2. <i>Estrategias en el sistema organizacional de la empresa CYC MCL SAC.</i></p> <p>3. <i>Elaborar el plan de marketing, para la venta de departamentos del proyecto.</i></p> <p>4. <i>Describir el producto del proyecto edificio multifamiliar Paquita.</i></p> <p>5. <i>Estrategia del Plan de ejecución del proyecto.</i></p> <p>6. <i>Analizar la viabilidad económica y financiera del proyecto edificio multifamiliar Paquita.</i></p>	<p>1. <i>Viabilidad del mercado</i></p> <p>2. <i>Sistema organizacional de la empresa CYC MCL SAC (análisis interno)</i></p> <p>3. <i>Mercadotecnia</i></p> <p>4. <i>Viabilidad técnica del proyecto</i></p> <p>5. <i>Ejecución del proyecto.</i></p> <p>6. <i>Viabilidad económica y financiera del proyecto</i></p>	<p><i>Demanda Competencia</i></p> <p><i>Misión, Visión, Valores, Organización</i></p> <p><i>Producto, Precio Promoción, Plaza</i></p> <p><i>Ubicación Diseño</i></p> <p><i>Permisos, Insumos Cronograma, Controles Entrega y cierre</i></p> <p><i>Economía Finanzas</i></p>	<p><i>Estudio del mercado</i></p> <p><i>Enfoque: Cualitativo Alcance: Descriptivo Diseño: Fenomenológico empírico</i></p> <p><i>Estudio de mercadotecnia</i></p> <p><i>Estudio de Ingeniería</i></p> <p><i>Esquema de ejecución del proyecto</i></p> <p><i>Estudio de factibilidad económico financiero</i></p>

### 3.1.2 Matriz de operacionalización de variables

**Tabla 2:**

*Matriz de operacionalización de variables*

<i>Variable</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Def. operacional</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicador</i>	<i>Ítem</i>
<i>Plan estratégico de la empresa CYC MCL SAC (análisis interno)</i>	<i>Penrose E. (1959) en su teoría de recursos y capacidades de la empresa, señala que estos son indispensables para el desarrollo efectivo de la planificación estratégica de la empresa.</i>	<i>Recursos y capacidades de los miembros de la empresa respecto a: siguientes temas: administración, marketing, finanzas, contabilidad, operaciones, investigación y desarrollo</i>  <i>Sistema de evaluación: Cuestionario de rendimiento</i>	<i>Recursos y Capacidades internas de la empresa</i>	<i>Análisis respecto a los recursos y capacidades encontrados en la empresa</i>  <i>Recursos humanos</i> <i>Plana directiva: visión y compromiso con la empresa</i> <i>Colaboradores: conocimiento técnico</i>	<i>Diagnóstico interno</i> <i>Plana directiva</i> <i>1) Visión con la empresa: Claro</i> <i>2) Compromiso con la empresa: No alineado en su totalidad.</i> <i>3) Conocimiento en gestión y administración: Medio en comparación a la competencia.</i> <i>4) Conocimiento técnico en administración, marketing, finanzas, contabilidad, operaciones, investigación y desarrollo: Conocimiento administrativo y gestión en nivel medio alto a comparación de la competencia.</i>  <i>Colaboradores:</i>  <i>1) Compromiso con la empresa: En constante labor para alinear en su totalidad.</i>  <i>Conocimiento técnico en administración, marketing, finanzas, contabilidad, operaciones, investigación y desarrollo: Conocimiento operacional resaltante; sin embargo; se vio que en algunas áreas no había un conocimiento como en las otras.</i>

### **3.2 Población y muestra**

Para el estudio de mercado, la unidad de estudio es la vivienda particular y se ha recurrido a fuentes secundarias consistentes en el censo de población y vivienda 2017 llevado a cabo por el INEI, con alcance de Huancayo metropolitano (Distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca); para el estudio de la competencia se ha realizado entrevistas con guía semiestructurada.

Para la investigación del planeamiento estratégico (análisis interno), la población y muestra son iguales por el tamaño de la misma, y corresponde a la plana directiva y sus colaboradores, de la empresa CYC MCL SAC.

### **3.3 Técnicas e instrumentos**

Como parte del estudio de las cinco unidades, se utilizó técnicas e instrumentos de investigación como:

- a) Respecto a la demanda potencial y efectiva del mercado inmobiliario en la ciudad de Huancayo. se realizó con la estadística de censos de población y vivienda del año 2017, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística INEI.
- b) Respecto al plan de marketing, para la venta de departamentos del proyecto. Para la recolección de información de aspectos del producto y precios de la competencia, se utilizó información primaria y secundaria, haciéndose la primera mediante entrevistas con guía semiestructurada, y la segunda mediante fuentes de internet, ambas hacia empresas de personería natural o jurídica dedicadas al negocio inmobiliario.
- c) Respecto al producto del proyecto edificio multifamiliar Paquita. El expediente técnico del edificio multifamiliar fue brindado por CYC MCL SAC, y que lo

ejecutó con investigación de los requerimientos a una muestra del nivel socio económico A/B, aplicando la herramienta de focus group.

- d) Respecto al Plan de ejecución del proyecto, se delineó las principales características para que la ejecución fluya sin contratiempos, y con adecuada gestión de alcance, costos y plazos principalmente.
- e) Respecto a la viabilidad económica y financiera del proyecto edificio multifamiliar Paquita.

Se aplicó el análisis de los flujos operativos económicos y financieros, determinando el Valor Actual Neto económico y financiero (VAN E y VAN F), así como la Tasa de Interés de Retorno económico y financiero (TIR E y TIR F), finalizando con el análisis de sensibilidad para determinar en qué medida afectan la variación de los costos e ingresos principalmente a la rentabilidad del proyecto.

- f) Para la investigación del Plan estratégico de la empresa CYC MCL SAC (análisis interno y externo), se utilizó la técnica del análisis documental y entrevistas, así como la evaluación del rendimiento del capital humano de la empresa.

### **3.4 Aplicación de instrumentos**

Para el estudio de la demanda potencial y efectiva se aplicó el instrumento de análisis documental utilizando los censos de población y vivienda 2017 del INEI, y estudios del APEIM, y la herramienta ficha de registro de datos; y para determinar precios y calidades de la competencia, se utilizó encuesta semiestructurada.

Respecto al plan de marketing, para la venta de departamentos del proyecto.

Respecto al sistema organizacional de la empresa CYC MCL SAC (análisis interno) se utilizó los instrumentos siguientes:

- Ficha de registro de datos

- Guía de entrevista estructurada
- Guía de dialogo estructurada

Respecto al producto del proyecto edificio multifamiliar Paquita, vivienda tipo departamento en edificio, el requerimiento se obtuvo mediante guía de preguntas según la técnica de focus group, a cargo de la empresa CYC MCL SAC, quien facilitó el diseño del proyecto.

Respecto al Plan de ejecución del proyecto, se aplicó la técnica de recolección de información secundaria del expediente técnico en especial, y de información secundaria de las páginas web

Respecto a la viabilidad económica y financiera del proyecto edificio multifamiliar Paquita, se aplicó las herramientas de Excel, en la determinación de los indicadores de evaluación de proyectos VAN y TIR, así como determinar la sensibilidad respectiva, aplicados sobre los flujos económico y financiero.



## **4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y ANALISIS**

### **4.1 Resultados y análisis de viabilidad de Mercado**

#### **4.1.1 Estudio de demanda potencial y efectiva**

##### Ámbito geográfico y demográfico

La oferta del edificio multifamiliar, está emplazada en la urbanización La Merced del sector San Antonio del Distrito de Huancayo, por tanto, el estudio de la demanda potencial y efectiva, se ha desarrollado considerando a la ciudad de Huancayo metropolitano, conformado por los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca, que se ha elegido como zona primaria de alcance geográfico; siendo la vivienda particular como unidad de análisis.

Se tienen 1 246 038 habitantes en Junín, constituyendo la provincia de Huancayo 43.8% (545,615 habitantes) (Instituto Nacional de Estadística e Informatica, 2017).

Las viviendas particulares en Perú considerando urbano y rural, incluido las no consideradas dentro de los tipos como no aplica (con personas ausentes), ascienden a 10'133,850, siendo 664,776 viviendas de departamento en edificio, siendo 1'256,520 viviendas alquiladas, de estas 296,290 corresponden a departamentos en edificio, tal como se muestra en la tabla 3

**Tabla 3***Tenencia de la vivienda en Perú*

V: Tipo de vivienda	V: Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:					
	Alquilada	Propia sin título de propiedad	Propia con título de propiedad	Cedida	Otra forma	Total
Casa Independiente	837 036	2 717 296	2 655 642	503 925	7 581	6 721 480
Departamento en edificio	296 290	82 707	250 385	33 829	1 565	664 776
Vivienda en quinta	66 963	-	30 449	9 431	350	107 193
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	46 057	-	16 934	9 349	261	72 601
Chozo o cabaña	2 753	63 420	8 596	17 041	95	91 905
Vivienda improvisada	1 865	24 855	2 807	1 847	81	31 455
Local no destinado para habitación humana	5 556	-	-	3 822	96	9 474
Otro tipo de vivienda particular	-	-	-	-	16	16
<b>Total</b>	<b>1 256 520</b>	<b>2 888 278</b>	<b>2 964 813</b>	<b>579 244</b>	<b>10 045</b>	<b>7 698 900</b>

**No Aplica:** 2 434 950

*Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017). Elaboración propia*

Aquellas viviendas particulares en Perú área urbana con personas presentes ascienden a 5'884,013, de los cuales 664,646 son departamentos en edificio; las viviendas alquiladas, son 1'153,461, de las cuales 296,212 son departamentos, según tabla 4.

**Tabla 4***Viviendas alquiladas en Perú, área urbana*

V: Tipo de vivienda	V: Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:					
	Alquilada	Propia sin título de propiedad	Propia con título de propiedad	Cedida	Otra forma	Total
Casa Independiente	738 637	1 579 294	2 313 985	364 076	6 658	5 002 650
Departamento en edificio	296 212	82 699	250 361	33 809	1 565	664 646
Vivienda en quinta	66 480	-	30 256	9 300	349	106 385
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	45 186	-	16 458	9 071	260	70 975
Vivienda improvisada	1 828	24 656	2 746	1 801	81	31 112
Local no destinado para habitación humana	5 118	-	-	3 034	86	8 238
Otro tipo de vivienda particular	-	-	-	-	7	7
<b>Total</b>	<b>1 153 461</b>	<b>1 686 649</b>	<b>2 613 806</b>	<b>421 091</b>	<b>9 006</b>	<b>5 884 013</b>

*Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)*

*Elaboración propia*

A nivel departamental, Junín tuvo en la zona urbana con personas presentes 220,536 viviendas particulares; 7,728 corresponden a departamentos en edificio; se tiene 58,427 viviendas alquiladas, correspondiendo 3,990 a departamentos alquilados, ver tabla 5

**Tabla 5**

*Vivienda en Junín zona urbana*

V: Tipo de vivienda	V: Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:					
	Alquilada	Propia sin título de propiedad	Propia con título de propiedad	Cedida	Otra forma	Total
Casa Independiente	43 996	57 302	77 070	18 840	232	197 440
Departamento en edificio	3 990	1 022	1 993	709	14	7 728
Vivienda en quinta	5 222	-	1 557	747	6	7 532
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	4 916	-	1 359	944	6	7 225
Vivienda improvisada	63	99	20	59	1	242
Local no destinado para habitación humana	240	-	-	127	2	369
<b>Total</b>	58 427	58 423	81 999	21 426	261	220 536
<b>No Aplica : 58 687</b>						

*Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017) Elaboración propia*

La provincia Huancayo, se tuvo 123,505 viviendas particulares con personas presentes, correspondiendo 5,992 a departamentos en edificio; las viviendas alquiladas llegan a 32,235, de los cuales 3,093 corresponden a departamentos, ver tabla 6.

**Tabla 6**

*Viviendas particulares en provincia de Huancayo*

V: Tipo de vivienda	V: Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:					
	Alquilada	Propia sin título de propiedad	Propia con título de propiedad	Cedida	Otra forma	Total
Casa Independiente	23 747	32 544	44 374	8 636	135	109 436
Departamento en edificio	3 093	776	1 727	383	13	5 992
Vivienda en quinta	2 837	-	987	420	5	4 249
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	2 421	-	712	441	4	3 578
Vivienda improvisada	33	23	10	19	1	86
Local no destinado para habitación humana	104	-	-	58	2	164
<b>Total No Aplica : 27 977</b>	32 235	33 343	47 810	9 957	160	123 505

*Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017) Elaboración propia*

Respecto al distrito de Huancayo se obtuvo 31,246 viviendas particulares con personas presentes a octubre 2017; 2,865 viven en departamentos en edificio; 9,970 viviendas son alquiladas y de ellas, son 1,438 departamentos, ver tabla 7

**Tabla 7**

*Vivienda particular en distrito de Huancayo*

V: Tipo de vivienda	V: Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:					
	Alquilada	Propia sin título de propiedad	Propia con título de propiedad	Cedida	Otra forma	Total
Casa Independiente	6 184	6 087	10 570	1 979	37	24 857
Departamento en edificio	1 438	402	874	145	6	2 865
Vivienda en quinta	1 270	-	473	186	2	1 931
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	1 024	-	305	164	3	1 496
Vivienda improvisada	11	4	3	10	1	29
Local no destinado para habitación humana	43	-	-	23	2	68
<b>Total</b>	<b>9 970</b>	<b>6 493</b>	<b>12 225</b>	<b>2 507</b>	<b>51</b>	<b>31 246</b>

**No Aplica :** 6 385

*Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)*

*Elaboración propia*

En el distrito El Tambo se tiene la cantidad de 37,713 viviendas particulares con personas presentes, de los cuales 2,570 viven en departamentos en edificio, siendo 9,759 viviendas alquiladas que incluyen 1,322 departamentos, ver tabla 8

**Tabla 8**

*Vivienda particular en distrito de El Tambo*

V: Tipo de vivienda	V: Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:					
	Alquilada	Propia sin título de propiedad	Propia con título de propiedad	Cedida	Otra forma	Total
Casa Independiente	7 181	7 940	15 366	2 621	51	33 159
Departamento en edificio	1 322	296	751	194	7	2 570
Vivienda en quinta	612	-	249	123	1	985
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	602	-	192	142	1	937
Vivienda improvisada	10	3	-	3	-	16
Local no destinado para habitación humana	32	-	-	14	-	46
<b>Total</b>	<b>9 759</b>	<b>8 239</b>	<b>16 558</b>	<b>3 097</b>	<b>60</b>	<b>37 713</b>

**No Aplica :** 9 811

*Fuente: (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)*

*Elaboración propia*

En el distrito Chilca se tiene la cantidad de 21,976 viviendas particulares con personas presentes, de los cuales 514 son departamentos en edificio, siendo 6,634 viviendas alquiladas que incluyen 316 departamentos, ver tabla 9

**Tabla 9**

*Viviendas particulares en distrito de Chilca*

V: Tipo de vivienda	V: Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:					
	Alquilada	Propia sin título de propiedad	Propia con título de propiedad	Cedida	Otra forma	Total
Casa Independiente	4 917	6 190	7 092	1 313	24	19 536
Departamento en edificio	316	70	88	40	-	514
Vivienda en quinta	750	-	197	59	2	1 008
Vivienda en casa de vecindad (Callejón, solar o corralón)	634	-	156	95	-	885
Vivienda improvisada	6	5	1	2	-	14
Local no destinado para habitación humana	11	-	-	8	-	19
<b>Total</b>	<b>6 634</b>	<b>6 265</b>	<b>7 534</b>	<b>1 517</b>	<b>26</b>	<b>21 976</b>

**No Aplica :** 3 212

*Fuente:* (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017) Elaboración propia

En resumen, existen en Huancayo metropolitano el 29.0% de viviendas particulares alquiladas con personas presentes; existe el 6.5% de viviendas particulares tipo departamento en edificio; del total de viviendas tipo departamento, están ocupados en alquiler el 51.7%.

Los núcleos familiares presentes que tienen vivienda en alquiler del tipo departamento en edificio en el distrito de Huancayo 2017, representan el 11,7% del total de viviendas alquiladas; ver tabla 10.

**Tabla 10***Viviendas particulares en Huancayo metropolitano*

Distrito	Total viviendas particulares (VP)	Total viviendas particulares alquiladas (VPA)		Total viviendas particulares tipo departamento en edificio (DE)		Viviendas particulares tipo departamento en alquiler (DEA)		Porcentaje departamentos alquilados (DEA) respecto del total de viviendas particulares alquiladas (VPA)	Porcentaje departamentos alquilados (DEA) respecto del total de viviendas particulares existentes (VPA)
		Cantidad	% de VP	Cantidad	% de VP	Cantidad	% de DE		
Huancayo	31 246	9 970	31.9%	2 865	9.2%	1 438	50.2%	14.4%	4.6%
El Tambo	37 713	9 759	25.9%	2 570	6.8%	1 322	51.4%	13.5%	3.5%
Chilca	21 976	6 634	30.2%	514	2.3%	316	61.5%	4.8%	1.4%
<b>Total</b>	<b>90 935</b>	<b>26 363</b>	<b>29.0%</b>	<b>5 949</b>	<b>6.5%</b>	<b>3 076</b>	<b>51.7%</b>	<b>11.7%</b>	<b>3.4%</b>

*Fuente:* (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017) Elaboración propia

Existe la tendencia a nivel nacional, de proveerse de vivienda particular en edificio, a tipo departamento, y esta demanda continúa creciendo, conforme se observa en la figura 10, de 5,443 en el año 1993, a 7,261 en el año 2007, y de 11,095 en el año 2017; por lo que se ha determinado la tendencia por regresión lineal del número de departamentos que existiría en 2019, incrementándole el porcentaje de viviendas que no se pudo censar su condición de ocupación por estar ausentes.

Figura 10: Viviendas particulares en Perú años 1993, 2007 y 2017

**CUADRO N° 4.8**  
**PERÚ: VIVIENDAS PARTICULARES EN EDIFICIO, SEGÚN DEPARTAMENTO, 1993, 2007 Y 2017**  
(Absoluto y porcentaje)

Departamento	Censo 1993	Censo 2007	Censo 2017	Variación intercensal			
				1993-2007		2007-2017	
				Absoluto	%	Absoluto	%
Total	212 731	378 926	820 605	166 195	78,1	441 679	116,6
Amazonas	291	314	308	23	7,9	-6	-1,9
Áncash	1 304	2 024	3 449	720	55,2	1 425	70,4
Apurímac	199	607	1 715	408	205,0	1 108	182,5
Arequipa	3 768	9 889	27 231	6 121	162,4	17 342	175,4
Ayacucho	451	850	1 389	399	88,5	539	63,4
Cajamarca	1 266	3 124	5 457	1 858	146,8	2 333	74,7
Prov. Const. del Callao	11 033	17 020	34 948	5 987	54,3	17 928	105,3
Cusco	3 102	6 780	19 446	3 678	118,6	12 666	186,8
Huancavelica	152	177	460	25	16,4	283	159,9
Huánuco	1 242	2 869	3 577	1 627	131,0	708	24,7
Ica	2 027	2 704	2 899	677	33,4	195	7,2
Junín	5 443	7 261	11 095	1 818	33,4	3 834	52,8
La Libertad	4 161	11 234	24 819	7 073	170,0	13 585	120,9
Lambayeque	2 768	8 203	16 868	5 435	196,4	8 665	105,6
Lima	161 474	289 603	644 280	128 129	79,3	354 677	122,5

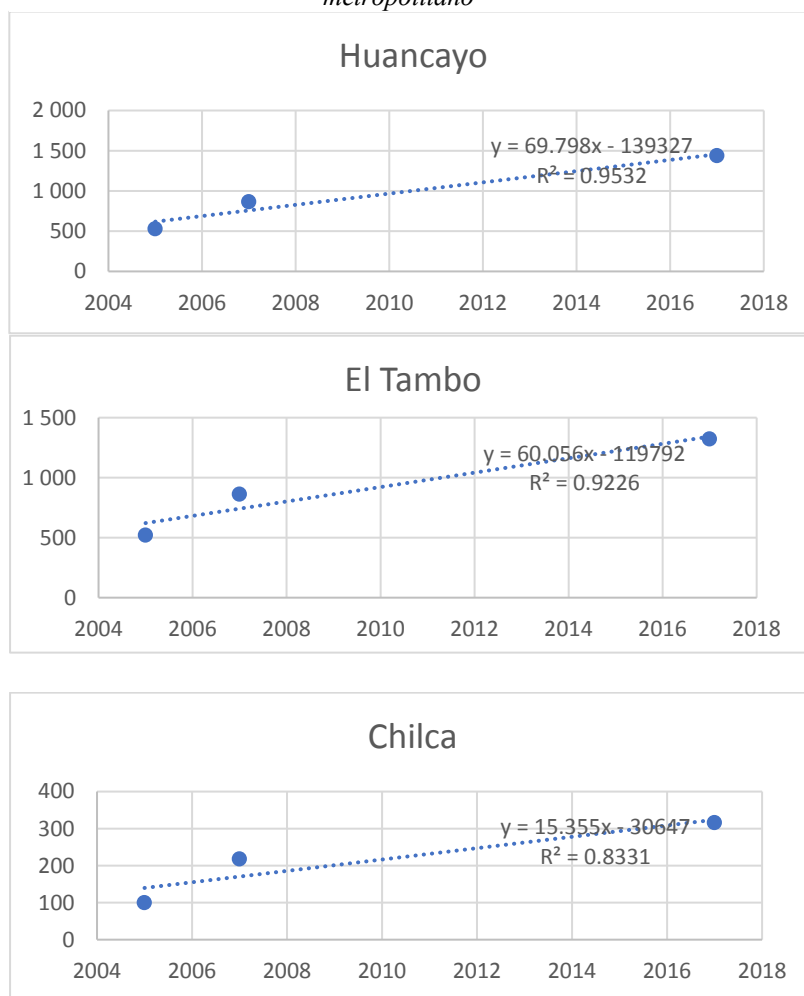
Fuente: Perfil Sociodemográfico del Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017, pág. 290)

En la tabla 11 y en la figura 11 se muestra el cálculo de la proyección de departamentos alquilados 2019 en los distritos de Huancayo, El Tambo y Chilca.

Vivienda particular tipo departamento en edificio, donde se concluye la demanda potencial de 4,148 departamentos.

**Tabla 11***Departamentos alquilados en Huancayo metropolitano*

Distrito	Departamentos alquilados en año			Proyección departamentos alquilados 2019			
	2005	2007	2017	Con población presente	Aumento porcentual (%) considerando población ausente	Con población total	Déficit de departamento en edificio para alquiler de nuevas familias
Huancayo	529	865	1 438	1 595	20	1 914	319
El Tambo	521	862	1 322	1 461	25	1 826	365
Chilca	100	218	316	355	15	408	53
Total	1 150	1 945	3 076	3 411		4 148	737

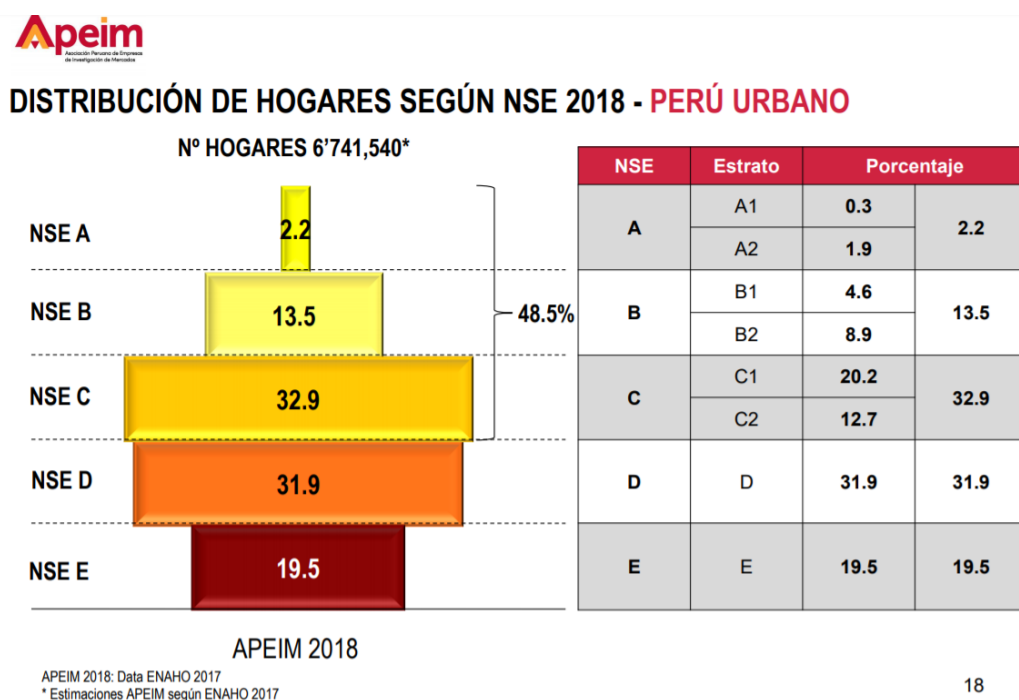
*Figura 11: Tendencia del alquiler departamentos en Huancayo metropolitano**Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Elaboración propia*



### Niveles Socioeconómicos:

Respecto a los niveles socioeconómicos, en el Perú urbano, el 2.2% y el 13.5% de hogares pertenecen a los niveles socio económicos A Y B respectivamente, ver figura 12 (Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2018).

*Figura 12: Distribución de hogares Perú urbano*



*Fuente: Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (2018).*

Por otro lado, ver tabla 12, los resultados obtenidos del estudio de mercado realizado por el programa, MI VIVIENDA en año 2018 para la ciudad de Huancayo, cuyo estudio abarcó los estratos socioeconómicos B, C y D, señalan que la demanda potencial de viviendas asciende a un total de 26,342 núcleos familiares no propietarios, correspondiendo 3,465 al NSE B, 11,239 al sector NSE C y 11,638 al NSE D, y que la demanda efectiva es de 4,400 viviendas (casa independientes y departamentos en edificio); correspondiendo 1,039 al NSE B, 1,499 al sector NSE C y 1,862 al NSE D;

**Tabla 12***Determinación viviendas alquiladas en Distrito de Huancayo*

Nivel socioeconómico	Núcleos familiares	Núcleos familiares no propietarios (demanda potencial)	Demanda efectiva de viviendas alquiladas	Porcentaje Demanda efectiva respecto demanda potencial
B	11,004	3,465	1,039	30%
C	31,337	11,239	1,499	13%
D	36,651	11,638	1,862	16%
<b>Total</b>	<b>78,992</b>	<b>26,342</b>	<b>4,400</b>	<b>17%</b>

*Fuente:* (Fondo MiVivienda, 2007)*Elaboración propia*

Finalmente se infiere que la demanda potencial de departamentos, para los niveles socio económicos A y B, asciende a 4,148 departamentos, y la demanda efectiva varía entre 38 y 91 departamentos para el nivel socio económico A, y de 198 a 560 departamentos para el nivel socio económico B, y que dado el atractivo nacional de Huancayo, se tendría un valor medio de 65 para el NSE A y de 379 para el NSE B, tal como se muestra en la tabla 14 corroborándose ello con el estudio de demanda del fondo mi vivienda (tabla 13), que arroja una demanda efectiva para el nivel socioeconómico B de 1,039 viviendas particulares en alquiler.

**Tabla 13***Determinación de la demanda en Huancayo*

Demanda Efectiva	
Descripción	Cantidad
Total, viviendas particulares	90,935
Total, viviendas particulares tipo departamento en edificio	5,949
Total, viviendas particulares alquiladas	26,363
Demanda potencial de departamento en edificio 2019	4,148
Nivel Socio económico A Perú	2.2%
Nivel Socio económico B Perú	13.5%
Nivel socioeconómico A/B Junín	5.7%
<b>Demanda efectiva de departamento en edificio 2019 NSE A</b>	<b>38 a 91</b>
<b>Demanda efectiva de departamento en edificio 2019 NSE B</b>	<b>198 a 560</b>

*Fuente* (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017). *Elaboración propia*

#### 4.1.2 Oferta de mercado inmobiliario


En la ciudad de Huancayo, existen más de veinte empresas inmobiliarias que están ofertando hacia el nuevo crédito mi vivienda, dirigido en especial para los niveles socio económicos C y D, con montos menores a S/.300,000.00 (figura 13), y ubicados más de 01 km alejado de los grandes centros comerciales, centros educativos, centros de salud, y con áreas medias de 70 m<sup>2</sup>; siendo mínima la oferta para los niveles socio económicos A y B, con ubicaciones céntricas, mayores áreas y acabados de lujo, que ciertamente los precios son mayores a S/.500,000.00 para áreas medias de 110 m<sup>2</sup>.

Figura 13: Oferta de empresas inmobiliarias en la ciudad de Huancayo con crédito Mi vivienda


OFERTA NUEVO CRÉDITO MIVIVIENDA - REGIÓN JUNÍN									
Promotor	Proyecto	Dirección	Oferta total	Viz. NCMV Disponibles	Área Cons. Min (m <sup>2</sup> )	Área Cons. Max (m <sup>2</sup> )	Precio Min (S/)	Precio Max (S/)	Nº Hab.
EMPRESA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA ALVA S.A.C.	Dos Torres	Jr. Tacna N° 561 y Jr. Panamá N° 575	120	95	38	101	151,000	227,000	2-3
MONTECAÑO CONTRATISTAS GENERALES	Residencial Innova	Jr. Los Rosales N° 161	110	88	78	183	145,000	320,000	2-3-4
ESTABLISH CONSTRUCTORA INMOBILIARIA E.I.R.L.	Condominio Residencial Don Diego	Jr. Santa Rosa 285 Paltin Huancayo	74	60	64	218	83,664	316,274	1-5
CONSORCIO SAHARA	Edificio Residencial El Sahara	Jr. Tarapacá N° 559 y Jr. Libertad N° 1144-Huancayo	102	54	61	123.48	120,000	267,300	1,2,3
GRUPO CALIFORNIA S.A.C.	Residencial Santa Bárbara	Jr. Junín/ Jr. Abraham Aliaga - Santa Bárbara	61	43	50	94	77,000	150,000	3
GRUPO CALIFORNIA S.A.C.	Urbanización Santo Domingo	Calle Junín y Abraham Aliaga S/N	61	41	49	133	100,000	170,000	5
GRUPO RIVERA	Residencial Altos del Valle	Jr. Huamachuco N° 770, Pícomayo	56	33	36	96	70,000	190,000	1-3
EDIFICIO MONTECARLO	Edificio Montecarlo	Jr. Cuzco N° 284	72	30	93	118	165,500	325,000	3
TOTAL INMOBILIARIA S.A.C.	Residencial Las Palmeras de Villa	Jr. Palma Hawaiana con Pasaje Bombonay	30	28	60.86	66.02	110,000	130,000	2
VIDA CASA CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA	Condominio Bellavista	Prolongación Santa Ana S/N San Carlos Urb. Centenario	45	25	60	105	110,000	190,000	2-3
INMOBILIARIA EUROEDIFICACIONES S.A.C.	Residencial Las Lomas de San Antonio	Pasaje Santa Clara N° 195	51	20	76	97.8	169,500	205,000	3


Fuente: Fondo Mi Vivienda (2007).


Figura 14: Proformas de venta vía internet





981734401






























Publicado el 08.07.19 310 vistas Cod. 4309915

Compartir   


 

**Solicita tu crédito**  



Precio de Venta  
**US\$140,000**  
S/471,800  
TC Ref. S/ 3.37


 Ver Tasa Kambista


Tipo	Departamento Duplex	Dormitorios	3
Baños	2	Área Total	170.00 m <sup>2</sup>
Área Construida	170.00 m <sup>2</sup>	Ascensores	2
Mascotas	Si	Ubicación	Huancayo-Junin
Urbanización	Cercado		
Referencia	A 1 cuadra de la calle real		





240619






























Publicado el 24.06.19 1449 vistas Cod. 4227491

Compartir   

**Solicita tu crédito**  


Precio de Venta  
**US\$129,000**  
S/434,730  
TC Ref. S/ 3.37

 Ver Tasa Kambista

Tipo	Departamento	Dormitorios	3
Baños	3	Área Total	152.00 m <sup>2</sup>
Área Construida	152.00 m <sup>2</sup>	Cocheras	3
Mascotas	Si	Ubicación	Huancayo-Junin
Urbanización	San Carlos		
Referencia	Entre Prolongacion San Antonio y Pasaje San Pablo		

← Ubicación original
[Ver listado](#)

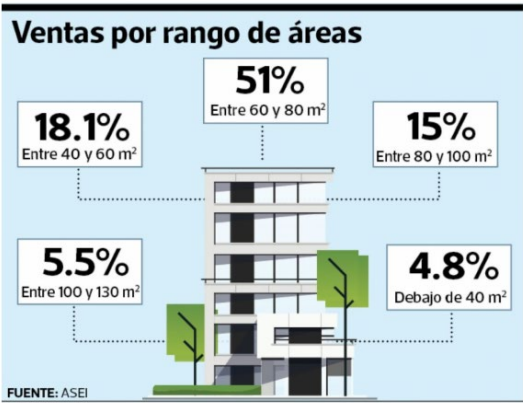
Relevancia ↓

	Departamento Huancayo <b>Venta</b> US\$ 85,000 150 m <sup>2</sup>   2 dorm
	Departamento Huancayo <b>Venta</b> US\$ 48,000 70 m <sup>2</sup>   2 dorm
	Departamento Huancayo <b>Venta</b> S/ 145,000 67 m <sup>2</sup>   2 dorm
	Departamento Huancayo <b>Venta</b> US\$ 62,000 88 m <sup>2</sup>   2 dorm
	Departamento Huancayo <b>Venta</b> S/ 120,000 63 m <sup>2</sup>   2 dorm

56

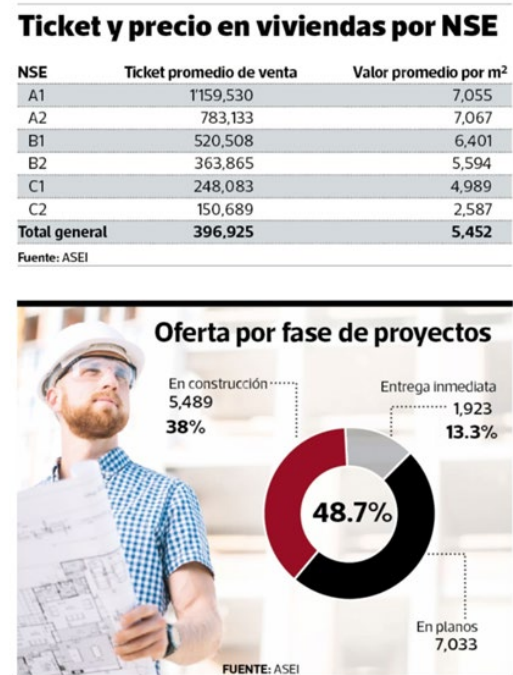
En las figuras 16 y 17, se observa recortes periodísticos del diario Gestión, de datos inmobiliarios de la ciudad de Lima, en la figura 18 se muestra que el 5.5% de clientes se inclinan por áreas de departamento entre 100 y 120 m2; que las viviendas dirigidas a los niveles socioeconómicos A y B, tienen el precio del ticket inmobiliario asciende a \$1,880.00/m2; así mismo en las páginas web de Urbania (2019) , para los distritos de Chorrillos, Lince, San Miguel y Pueblo Libre, se tiene que el costo promedio de los departamentos asciende a \$1,492.00/m2, conforme se observa en la tabla 14, mientras que en Huancayo el precio de los departamentos esta alrededor de los \$1000/m2. En los distritos top de Lima como San Isidro, Miraflores, Surco, La Molina, el costo /m2 bordea los \$.2,000.00.

Figura 16 Ventas por rango áreas



Fuente; Diario electrónico Gestión. (Ochoa, 2019)

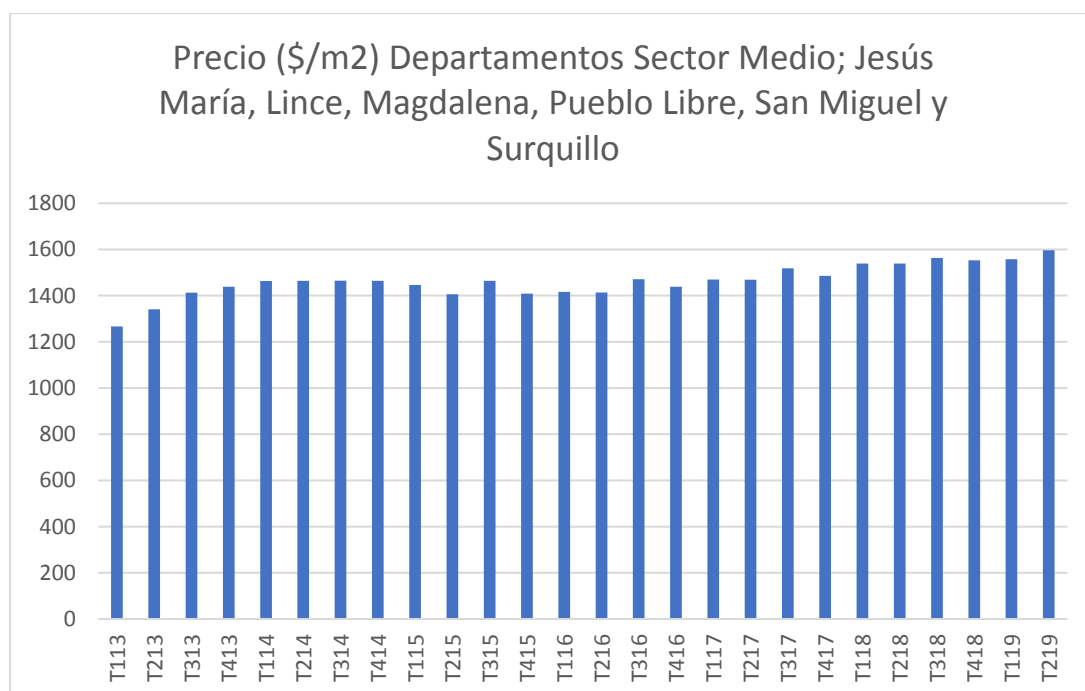
Figura 17: Ticket y precio viviendas Lima



Fuente: Ofertas por fase y ticket viviendas. (Ochoa, 2019)

**Tabla 14**

*Precio vivienda en Lima NSE B*



*Fuente:* (Banco Central de Reserva del Perú, 2019)      *Elaboración propia*

El Proyecto multifamiliar de viviendas tipo departamento en edificio Paquita, ubicado en la Urbanización La Merced, del sector San Antonio, del Distrito de Huancayo, es zona residencial, cuenta con pistas y veredas de concreto, parques y jardines, negocios, servicios de agua y desagüe, electricidad, telefonía e internet, seguridad ciudadana y vigilancia particular; donde residen mayoritariamente población del nivel socioeconómico A/B. La citada urbanización tiene características similares a las zonas residenciales existentes en la ciudad de Lima, pertenecientes al sector medio emplazadas en los distritos de Jesús María, Lince, Magdalena, Pueblo Libre, San Miguel y Surquillo; la diferencia entre precios de departamentos entre Lima y Huancayo es referente al costo de terreno, en los distritos referidos líneas atrás, el costo/m2 de terreno está alrededor de los \$1,000, mientras en Huancayo es superior a los \$300/m2, tal como lo indica Basaldúa y Gonzales (2016), en su tesis, muestran que los lotes habilitados por las por las empresas



inmobiliarias Nacionales: Los Portales y Crea, en el valle del Mantaro son de 120m<sup>2</sup> hasta 240m<sup>2</sup>, con precio medio de \$.300.00/m<sup>2</sup> para el NSE C, y de \$.775.00/m<sup>2</sup> para el NSE B (páginas 59 y 64). En la zona del proyecto multifamiliar Paquita, su precio es \$.400.00/m<sup>2</sup>, ahí habita el NSE A/B; y por ubicación tiene el valor agregado de privacidad, seguridad y tranquilidad.

#### **4.1.3 Análisis de la competencia**

Existe en el mercado de Huancayo, empresas constructoras, inmobiliarias y personas naturales que ofertan departamentos en edificio; como parte del trabajo de campo se han recolectado datos sobre una muestra de cinco empresas importantes, vía encuesta semiestructurada, que se muestran en el Anexo, y datos de las páginas web.

Los datos recolectados incluyen: Proyecto, Ubicación, Zonificación, N° bloques, N° pisos, N° total de inmuebles, Inmuebles por vender, Área promedio (m<sup>2</sup>), Costo por Departamento, sin cochera, sin IGV \$, Costo m<sup>2</sup> con IGV, Distribución, Fecha de entrega, Vende/ Promueve / Construye, Foto Proyecto o construcción

Las figuras 18 y 19 muestran ubicación y zonificación de las residenciales analizadas; la tabla 15 se muestra el resumen de las características de departamentos ofertados, y en las tablas 16 a 21, se calcula la nota de cada proyecto considerando características de equipamiento cercano, ubicación y materialidad, para determinar la línea de tendencia e inferir el precio de mercado para los departamentos Residencial Paquita (De la Torre, 2019).

En general los departamentos constan de Sala - comedor, baño de visita, 03 dormitorios (con closet incorporado), 02 baños, lavandería; áreas comunes, cocheras y ascensores los edificios de más de 05 pisos; adicionalmente en Paquita se tiene 01 estudio y los 03 dormitorios tienen baño propio, teniendo el dormitorio principal tina yacusi.

Figura 18: Ubicación de Proyectos Residenciales en Huancayo



Fuente: Google Earth

Elaborado por el autor





**Tabla 15**

*Características de Residenciales de la competencia*

PROYECTOS DE LA COMPETENCIA						
Proyecto	00 Edificio Paquita	01 Residencial Alameda Norte	02 Parque San Carlos II	03 Parque San Carlos III	04 Antony Torres	05 San Carlos
Tipo de competencia	Proyecto en Preventa	Directa	Directa	Directa	Directa	Directa
Ubicación	Psje. Paquita Mz J-4	Alameda Norte N° 347 Urb. La Merced Huancayo Junín	Jr. Abancay N° 383 San Carlos	Jr. Pichicus N° Prolongacion Centenario Espalda Colegio de Ingenieros de Huancayo	Santa María N° 243 San Carlos Huancayo - Av. Callmen del Solar Cuadra 2	Los Cedros N° 166 San Carlos Huancayo Junín
Zonificación	Residencial	Residencial	Comercial	Residencial, limita con Comercial	Residencial, limita con Comercial	Residencial
N° bloques	01	02	03	01	01	01
N° pisos	04	06	10	11	03	05
N° total de inmuebles	04	12	30	44	03	05
Inmuebles por vender	04	12	---	44	01	---
Area promedio (m2)	110.00	127.00	107.00	110.00	109.00	109.00
Costo por Departamento, sin cochera, sin IGV \$	97,591.43	103,000.00	94,037.00	103,294.00	103,000.00	97,000.00
Costo por metro cuadrado con IGV	1,099.48	957.01	1,037.04	1,108.06	1,115.05	1,050.09
Distribución	Pasillo, cocina, sala, comedor, 01 estudio, 01 baño social, 01 dormitorio principal con baño - yacuzzi, y closet, 02 dormitorios con baños completos closet incorporado, lavandería, cochera para vehículo	Sala - comedor, baño de visita, dormitorio principal (con baño y walk - in closet incorporado), 02 dormitorios secundarios (con closet incorporado), baño de uso común; cocheras	Sala - comedor, baño de visita, 03 dormitorios (con closet incorporado), 02 baños, lavandería; cocheras, ascensor	Sala - comedor, baño de visita, 03 dormitorios (con closet incorporado), 02 baños, lavandería; cocheras, ascensores.	Sala - comedor, baño de visita, 02 dormitorios (con closet incorporado), baño de uso común, lavandería	Sala - comedor, baño de visita, 03 dormitorios (con closet incorporado), baño de uso común, lavandería, cochera
Fecha de entrega	Abr-20	Dic-19	Inmediato	Mar-20	Inmediato	Inmediato
Vende/ Promueve / Construye	CYC MCL SAC	INMOBILIARIA IMABEC	CONSTRUCTORA YABAR EIRL	CONSTRUCTORA MGL SAC	URBANIA/ PAMELA HIGA	LOS ANDES
Foto Proyecto o construcción						

*Fuente: Entrevistas a empresas y página web Urbania*

*Elaborado por el autor*

Tabla 16

Características Edificio multifamiliar Paquita

<b>Proyecto:</b>	Edificio Paquita
<b>Dirección:</b>	Psje. Paquita Mz J-4
<b>N° pisos</b>	4
<b>N° de torres</b>	1
<b>N° de dptos por piso</b>	1
<b>Fecha inicio proyecto</b>	Abr-20
<b>Dptos vendidos/separados</b>	1
<b>Tipo de departamento</b>	Flat
<b>Área techada</b>	127.25
<b>Área ocupada</b>	106
<b>Área terrazas</b>	21.25
<b>Precio Dpto. con terraza, en US\$ sin IG</b>	106,166.89
<b>Precio Dpto. con terraza, en US\$ con IG</b>	125,276.93
<b>N° Piso</b>	2
<b>N° Dormitorios</b>	3
<b>N° Baños</b>	3
<b>Valor US\$/m2 techado promedio</b>	1,086.40

Equipamiento	Rango de puntaje
Colegios	1
Salud	1
Transporte público	1
Locales comerciales, sociales, culturales	1
Área verde pública	1
<b>Nota equipamiento</b>	<b>7</b>

Ubicación	Rango de puntaje
Nota equipamiento	7
Nota distancia del centro	5
Nota tiempo medio del centro	6
<b>Nota final ubicación</b>	<b>6.2</b>

Materialidad	Rango de puntaje
Clasificación pisos	7
Clasificación muros	5
Clasificación muebles	5
Clasificación ventanas	5
<b>Nota materialidad</b>	<b>5.5</b>

Nota Final del proyecto	Rango de nota
Nota final ubicación	6.2
Nota final materialidad	5.5
<b>Nota final del proyecto</b>	<b>5.92</b>



- 1.- Si el establecimiento educacional más cercano cuenta con a lo menos dos niveles de educación (pre-básica y/o básica y/o media) y se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 1.000 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 2.- Si el establecimiento de salud (de atención primaria o de nivel superior) más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.500 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 3.- Si la vía más cercana al terreno por la cual circula un servicio de transporte público, se encuentre a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 4.- Si el equipamiento comercial, deportivo o cultural existente más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.000 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 5.- Si el área verde pública (de superficie mayor a 3.000 metros cuadrados) más cercana, se encuentre ubicada a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.

Distancia del centro	Tiempo medio del centro
<= 1600 metros	7
> 1600 <= 2100 metros	6
> 2100 <= 2600 metros	5
> 2600 <= 3100 metros	4
> 3100 <= 3600 metros	3
> 3600 <= 4100 metros	2
> 4100 metros	1

Clasificación pisos	Clasificación muros	Clasificación Muebles y mesa de comedor	Clasificación ventanas
1 Tab. Madera	1		1
2 Tab. Metalcom	2		2
3 Tab. Panel SIP	3		3
4 Sistema KDP	4	MDF+Melamina y granito	4
5 Ladrillo	5	HDF+Melamina y granito	5
6 Hormigón	6	HDF+Melamina, y cuarzo	6
7 Elfs	7	HDF+poliuretano, y Cuarzo	7

Fuente: CYC MCL SAC

Elaborado por el Autor



Tabla 17

Características Residencial Alameda Norte

<b>Proyecto:</b>	Residencial Alameda Norte
Dirección:	La Merced Huancayo Junin
N° pisos	6
N° de torres	2
N° de dptos por piso	1

Fecha inicio proyecto	Ago-18
Dptos vendidos/separados	0

Tipo de departamento	Fiat
Área techada	127
Área ocupada	
Área terrazas	0
Precio Dpto. en \$ sin IGV	103.000.00
Precio Dpto. con IGV, en \$	121.540.00
N° Piso	3
N° Dormitorios	3
N° Baños	3
Valor US\$/m2 techado promedio+IGV	957.01

Equipamiento	Rango de puntaje
Colegios	1
Salud	1
Transporte público	1
Locales comerciales, sociales, cultura	1
Área verde pública	1
<b>Nota equipamiento</b>	<b>7</b>

Ubicación	Rango de puntaje
Nota equipamiento	7
Nota distancia del centro	5
Nota tiempo medio del centro	6
<b>Nota final ubicación</b>	<b>6.2</b>

Materialidad	Rango de puntaje
Clasificación pisos	4
Clasificación muros	5
Clasificación muebles	4
Clasificación ventanas	5
<b>Nota materialidad</b>	<b>4.5</b>

Nota Final del proyecto	Rango de nota
Nota final ubicación	6.2
Nota final materialidad	4.5
<b>Nota final del proyecto</b>	<b>5.5</b>

- 1.-Si el establecimiento educacional más cercano cuenta con a lo menos dos niveles de educación (pre-básica y/o básica y/o media) y se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 1.000 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 2.-Si el establecimiento de salud (de atención primaria o de nivel superior) más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.500 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 3.-Si la vía más cercana al terreno por la cual circula un servicio de transporte público, se encuentre a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 4.-Si el equipamiento comercial, deportivo o cultural existente más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.000 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 5.-Si el área verde pública (de superficie mayor a 3.000 metros cuadrados) más cercana, se encuentre ubicada a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.

Distancia del centro		Tiempo medio del centro	
<= 1600 metros	7	<= 10 minutos	7
> 1600 <= 2100 metros	6	> 10 <= 20 minutos	6
> 2100 <= 2600 metros	5	> 20 <= 30 minutos	5
> 2600 <= 3100 metros	4	> 30 <= 40 minutos	4
> 3100 <= 3600 metros	3	> 40 <= 50 minutos	3
> 3600 <= 4100 metros	2	> 50 <= 60 minutos	2
> 4100 metros	1	> 60 minutos	1

Clasificación pisos		Clasificación muros		Clasificación Muebles y mesa de		Clasificación ventanas	
	1	Tab. Madera	1				1
Hormigón visto	2	Tab. Metalcom	2				2
Cerámica	3	Tab. Panel SIP	3			V. Madera	3
Madera	4	Sistema KDP	4	MDF+Melamina y granito	4	V. Metal	4
Alfombra	5	Ladrillo	5	HDF+Melamina y granito	5	V. Aluminio	5
Piso flotante	6	Hormigón	6	HDF+Melamina, y cuarzo	6	V. PVC	6
Porcelanato	7	Eifs	7	HDF+poliuretano, y Cuarzo	7	V. Termo panel PVC	7



Fuente: Apuntes de clase, Levantamiento campo-encuesta

Elaborado por el Autor

**Tabla 18**

*Características Parque San Carlos II*

<b>Proyecto:</b>	Parque San Carlos II
Dirección:	Jr. Abancay N° 383 San Carlos
N° pisos	10
N° de torres	3
N° de dptos por piso	2.3
Fecha inicio proyecto	Culminado
Dptos vendidos/separados	68
Tipo de departamento	Flat
Área techada	107
Área ocupada	
Área terrazas	0
Precio Dpto sin IGV en US\$	94,037.00
Precio Dpto con IGV en US\$	110,963.66
N° Piso	6
N° Dormitorios	3
N° Baños	2
Valor US\$/m2 techado promedio+IGV	1,037.04

Equipamiento	Rango de puntaje
Colegios	1
Salud	1
Transporte público	1
Locales comerciales, sociales, cultura	1
Área verde pública	1
<b>Nota equipamiento</b>	<b>7</b>

Ubicación	Rango de puntaje
Nota equipamiento	7
Nota distancia del centro	7
Nota tiempo medio del centro	7
<b>Nota final ubicación</b>	<b>7</b>

Materialidad	Rango de puntaje
Clasificación pisos	6
Clasificación muros	5
Clasificación muebles	4
Clasificación ventanas	5
<b>Nota materialidad</b>	<b>5</b>

Nota Final del proyecto	Rango de nota
Nota final ubicación	7.0
Nota final materialidad	5.0
<b>Nota final del proyecto</b>	<b>6.2</b>

- 1.-Si el establecimiento educacional más cercano cuenta con a lo menos dos niveles de educación (pre-básica y/o básica y/o media) y se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 1.000 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 2.-Si el establecimiento de salud (de atención primaria o de nivel superior) más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.500 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 3.-Si la vía más cercana al terreno por la cual circula un servicio de transporte público, se encuentre a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 4.-Si el equipamiento comercial, deportivo o cultural existente más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.000 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 5.-Si el área verde pública (de superficie mayor a 3.000 metros cuadrados) más cercana, se encuentre ubicada a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.

Distancia del centro		Tiempo medio del centro	
<= 1600 metros	7	<= 10 minutos	7
> 1600 <= 2100 metros	6	> 10 <= 20 minutos	6
> 2100 <= 2600 metros	5	> 20 <= 30 minutos	5
> 2600 <= 3100 metros	4	> 30 <= 40 minutos	4
> 3100 <= 3600 metros	3	> 40 <= 50 minutos	3
> 3600 <= 4100 metros	2	> 50 <= 60 minutos	2
> 4100 metros	1	> 60 minutos	1

Clasificación pisos	Clasificación muros	Clasificación Muebles y mesa cd	Clasificación ventanas
1 Tab. Madera	1		1
2 Tab. Metalcom	2		2
3 Tab. Panel SIP	3		3
4 Sistema KDP	4	MDF+Melamina y granito	4 V. Metal
5 Ladrillo	5	HDF+Melamina y granito	5 V. Aluminio
6 Hormigón	6	HDF+Melamina, y cuarzo	6 V. PVC
7 Eifs	7	HDF+poliuretano, y Cuarzo	7 V. Termo panel PVC



Fuente: Apuntes de clase FEPI, Levantamiento campo-encuesta

Elaborado por el Autor

Tabla 19

Características Parque Central III

<b>Proyecto:</b>	Parque San Carlos III
	Prolongación Centenario Espalda Colegio de Ingenieros de Huancaayo
Dirección:	
N° pisos	11
N° de torres	1
N° de dptos por piso	4
Fecha inicio proyecto	Feb-18
Dptos vendidos/separados	20
Tipo de departamento	Flat
Área techada	110
Área ocupada	
Área terrazas	0
Precio Dpto. sin IGV en US\$	103,294.00
Precio Dpto. con IGV en US\$	121,886.92
N° Piso	6
N° Dormitorios	3
N° Baños	2
Valor US\$/m2 techado promedio+IGV	1,108.06
<b>Equipamiento</b>	<b>Rango de puntaje</b>
Colegios	1
Salud	1
Transporte público	1
Locales comerciales, sociales, cultura	1
Área verde pública	1
<b>Nota equipamiento</b>	<b>7</b>
<b>Ubicación</b>	<b>Rango de puntaje</b>
Nota equipamiento	7
Nota distancia del centro	7
Nota tiempo medio del centro	7
<b>Nota final ubicación</b>	<b>7</b>
<b>Materialidad</b>	<b>Rango de puntaje</b>
Clasificación pisos	7
Clasificación muros	5
Clasificación muebles	4
Clasificación ventanas	5
<b>Nota materialidad</b>	<b>5.25</b>
<b>Nota Final del proyecto</b>	<b>Rango de nota</b>
Nota final ubicación	7.00
Nota final materialidad	5.25
<b>Nota final del proyecto</b>	<b>6.30</b>

- 1.-Si el establecimiento educacional más cercano cuenta con a lo menos dos niveles de educación (pre-básica y/o básica y/o media) y se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 1.000 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 2.-Si el establecimiento de salud (de atención primaria o de nivel superior) más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.500 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 3.-Si la vía más cercana al terreno por la cual circula un servicio de transporte público, se encuentre a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 4.-Si el equipamiento comercial, deportivo o cultural existente más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.000 metros, recibe 1 punto sino 0.
- 5.-Si el área verde pública (de superficie mayor a 3.000 metros cuadrados) más cercana, se encuentre ubicada a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.

Distancia del centro	Tiempo medio del centro
<= 1600 metros	7 <= 10 minutos
> 1600 <= 2100 metros	6 > 10 <= 20 minutos
> 2100 <= 2600 metros	5 > 20 <= 30 minutos
> 2600 <= 3100 metros	4 > 30 <= 40 minutos
> 3100 <= 3600 metros	3 > 40 <= 50 minutos
> 3600 <= 4100 metros	2 > 50 <= 60 minutos
> 4100 metros	1 > 60 minutos

Clasificación pisos	Clasificación muros	Clasificación Muebles y mesa de comedor	Clasificación ventanas
1 Tab. Madera	1		1
2 Hormigón visto	2 Tab. Metalcom		2
3 Cerámica	3 Tab. Panel SIP		3
4 Madera	4 Sistema KDP	4 MDF+Melamina y granito	4 V. Metal
5 Alfombra	5 Ladrillo	5 HDF+Melamina y granito	5 V. Aluminio
6 Piso flotante	6 Hormigón	6 HDF+Melamina, y cuarzo	6 V. PVC
7 Porcelanato	7 Eifs	7 HDF+poliuretano, y Cuarzo	7 V. Termo panel PVC



Fuente: Apuntes de clase FEPI, Levantamiento campo-encuesta

Elaborado por el Autor

Tabla 20

Características Residencial Antony Torres

<b>Proyecto:</b>	Antony Torres
	San Carlos Huancayo - Av. Callmen del Solar Cuadra 2
Dirección:	
N° pisos	3
N° de torres	1
N° de dptos por piso	1
Fecha inicio proyecto	terminado
Dptos vendidos/separados	2
Tipo de departamento	Flat
Área techada	109.00
Área ocupada	
Área terrazas	0
Precio Dpto sin IGV en US\$	103,000.00
Precio Dpto con IGV en US\$	121,540.00
N° Piso	3
N° Dormitorios	3
N° Baños	2
Valor US\$/m2 techado promedio + IGV	1,115.05
<b>Equipamiento</b>	
Colegios	1
Salud	1
Transporte público	1
Locales comerciales, sociales, cultura	1
Área verde pública	1
<b>Nota equipamiento</b>	<b>7</b>
<b>Ubicación</b>	
Nota equipamiento	7
Nota distancia del centro	6
Nota tiempo medio del centro	6
<b>Nota final ubicación</b>	<b>6.5</b>
<b>Materialidad</b>	
Clasificación pisos	3
Clasificación muros	5
Clasificación muebles	4
Clasificación ventanas	5
<b>Nota materialidad</b>	<b>4.25</b>
<b>Nota Final del proyecto</b>	
Nota final ubicación	6.50
Nota final materialidad	4.25
<b>Nota final del proyecto</b>	<b>5.60</b>


1.-Si el establecimiento educacional más cercano cuenta con a lo menos dos niveles de educación (pre-básica y/o básica y/o media) y se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 1.000 metros, recibe 1 punto sino 0.  
2.-Si el establecimiento de salud (de atención primaria o de nivel superior) más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.500 metros, recibe 1 punto sino 0.  
3.-Si la vía más cercana al terreno por la cual circula un servicio de transporte público, se encuentre a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.  
4.-Si el equipamiento comercial, deportivo o cultural existente más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.000 metros, recibe 1 punto sino 0.  
5.-Si el área verde pública (de superficie mayor a 3.000 metros cuadrados) más cercana, se encuentre ubicada a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.

Distancia del centro		Tiempo medio del centro	
<= 1600 metros	7	<= 10 minutos	7
> 1600 <= 2100 metros	6	> 10 <= 20 minutos	6
> 2100 <= 2600 metros	5	> 20 <= 30 minutos	5
> 2600 <= 3100 metros	4	> 30 <= 40 minutos	4
> 3100 <= 3600 metros	3	> 40 <= 50 minutos	3
> 3600 <= 4100 metros	2	> 50 <= 60 minutos	2
> 4100 metros	1	> 60 minutos	1

Clasificación pisos		Clasificación muros		Clasificación Muebles y mesa co		Clasificación ventanas	
Hormigón visto	1	Tab. Madera	1				1
	2	Tab. Metalcom	2				2
Cerámica	3	Tab. Panel SIP	3			V. Madera	3
Madera	4	Sistema KDP	4	MDF+Melamina y granito	4	V. Metal	4
Alfombra	5	Ladrillo	5	HDF+Melamina y granito	5	V. Aluminio	5
Piso flotante	6	Hormigón	6	HDF+Melamina, y cuarzo	6	V. PVC	6
Porcelanato	7	Eifs	7	HDF+poliuretano, y Cuarzo	7	V. Termo panel PVC	7

Venta de Departamento en Huancayo  
Pasaje Santa María Huancayo, San Carlos, Huancayo, Junín  
3 Dorm 2 Baños 109.00 m²

US\$112,000



Publicado el 28/10/19 396 vistas Cod 4450483

Compartir

Precio de Venta  
**US\$112,000**  
5/377,440  
10 m² 37.7440

Tipo  
Dormitorios  
3  
Área Total  
109.00 m²

Departamento  
2  
Baños  
2  
Área Construida  
109.00 m²  
Ubicación  
Huancayo-Junín

Antigüedad  
2  
Extremo  
2

Referencia  
San Carlos  
Orto Report - Cuadra 2 de Callmen del Solar

Fuente: Apuntes de clase FEPI, Levantamiento campo-encuesta, web urbania.pe

Elaborado por el Autor

**Tabla 21**

*Características Residencial San Carlos*

<b>Proyecto:</b>	San Carlos
Dirección:	San Carlos Huancayo Junin
N° pisos	5
N° de torres	1
N° de dptos por piso	5
Fecha inicio proyecto	Concluido
Dptos vendidos/separados	3
Tipo de departamento	Flat
Área techada	109.00
Área ocupada	
Área terrazas	0
Precio Dpto sin IGV en US\$	97,000.00
Precio Dpto con IGV en US\$	114,460.00
N° Piso	
N° Dormitorios	3
N° Baños	2
Valor US\$/m2 techado promedio+IGV	1,050.09
<b>Equipamiento</b>	
Colegios	1
Salud	1
Transporte público	1
Locales comerciales, sociales, cultura	1
Área verde pública	1
<b>Nota equipamiento</b>	<b>7</b>
<b>Ubicación</b>	
Nota equipamiento	7
Nota distancia del centro	5
Nota tiempo medio del centro	6
<b>Nota final ubicación</b>	<b>6.2</b>
<b>Materialidad</b>	
Clasificación pisos	5
Clasificación muros	5
Clasificación muebles	4
Clasificación ventanas	5
<b>Nota materialidad</b>	<b>4.75</b>
<b>Nota Final del proyecto</b>	
Nota final ubicación	6.20
Nota final materialidad	4.75
<b>Nota final del proyecto</b>	<b>5.62</b>

1.-Si el establecimiento educacional más cercano cuenta con a lo menos dos niveles de educación (pre-básica y/o básica y/o media) y se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 1.000 metros, recibe 1 punto sino 0.  
2.-Si el establecimiento de salud (de atención primaria o de nivel superior) más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.500 metros, recibe 1 punto sino 0.  
3.-Si la vía más cercana al terreno por la cual circula un servicio de transporte público, se encuentre a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.  
4.-Si el equipamiento comercial, deportivo o cultural existente más cercano, se encuentre ubicado a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 2.000 metros, recibe 1 punto sino 0.  
5.-Si el área verde pública (de superficie mayor a 3.000 metros cuadrados) más cercana, se encuentre ubicada a una distancia recorrible peatonalmente no mayor a 500 metros, recibe 1 punto sino 0.

Distancia del centro		Tiempo medio del centro	
<= 1600 metros	7	<= 10 minutos	7
> 1600 <= 2100 metros	6	> 10 <= 20 minutos	6
> 2100 <= 2600 metros	5	> 20 <= 30 minutos	5
> 2600 <= 3100 metros	4	> 30 <= 40 minutos	4
> 3100 <= 3600 metros	3	> 40 <= 50 minutos	3
> 3600 <= 4100 metros	2	> 50 <= 60 minutos	2
> 4100 metros	1	> 60 minutos	1

Clasificación pisos	Clasificación muros	Clasificación Muebles y mesa de comedor	Clasificación ventanas
1 Tab. Madera	1		1
2 Tab. Metalcom	2		2
3 Tab. Panel SIP	3		3
4 Sistema KDP	4	MDF+Melamina y granito	4 V. Metal
5 Ladrillo	5	HDF+Melamina y granito	5 V. Aluminio
6 Hormigón	6	HDF+Melamina, y cuarzo	6 V. PVC
7 Eifs	7	HDF+poliuretano, y Cuarzo	7 V. Termo panel PVC



Fuente: Apuntes de clase FEPI, Levantamiento campo-encuesta, web urbania.pe

Elaborado por el Autor



## 4.2 Resultados y análisis del plan organizacional de CYC MCL SAC (análisis interno y externo)

Constructores y Consultores MCL SAC (CYC MCL SAC), inició operaciones en el año 2007, teniendo como objeto social, la consultoría y construcción de todo tipo de obras de infraestructura, en particular edificaciones en el sector público y privado; así mismo corretaje de bienes raíces, inversión, construcción y venta inmobiliaria de tipos residencial, comercial e industrial; y cuenta con experiencia en este sector en obras de infraestructura de edificación, por un monto de S/. 2,943,333, conforme se muestra en la tabla 22 por lo que será un reto ingresar al negocio inmobiliario con el proyecto inmobiliario.

**Tabla 22**

*Experiencia en obras de edificación de la empresa CYC MCL SAC*

CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO	MONTO FACTURADO ACUMULADO
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JERONIMO DE TUNAN	LOCAL MULTIUSOS MELCHOR GONZALES SANTIVANEZ JEFE DEL BATALLON N.º 10	110-2009-MDSJT	3/12/2009	259,604.13
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CAJAS	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E INICIAL N°474 BARRIO IV-SAN PEDRO DE CAJAS PRIMERA ETAPA	152-2009-AL/MDSP C	28/12/2009	121,269.87
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CAJAS	CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CENTRO DE SALUD DE SAN PEDRO DE CAJAS PRIMERA ETAPA	070-2010-AL/MDSP C	26/08/2010	145,265.49
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO DE CAJAS	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E INICIAL N°474 BARRIO IV-SAN PEDRO DE CAJAS SEGUNDA ETAPA	068-2009-AL/MDSP C	10/08/2010	233,490.89

CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO	FECHA DEL CONTRATO	MONTO FACTURADO ACUMULADO
MINISTERIO DE VIVIENDA	ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO EJECUCION DE OBRA EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE SERVICIO DE APOYO AL HABITAT DE LA CC SAN CRISTOBAL DE CCOCHA DISTRITO DE PAUCARBAMBA PROVINCIA DE CHURCAMP DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA	029-2013-VIVIEND A-VMVU/PA HR	16/08/2013	261,250.00
MINISTERIO DE VIVIENDA	ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO EJECUCION DE OBRA EQUIPAMIENTO E IMPLEMENTACION DEL CENTRO DE SERVICIO DE APOYO AL HABITAT DE LA CC SAN CRISTOBAL DE CCOCHA DISTRITO DE PAUCARBAMBA PROVINCIA DE CHURCAMP DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA	028-2013-VIVIEND A-VMVU/PA HR	16/08/2013	262,000.00
GOBIERNO REGIONAL DE JUNIN	INSTALACION DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL ESCOLARIZADA EN LA IE N.º 2209 EN EL CENTRO POBLADO LOS ANGELES DE PRIMAVERA DISTRITO DE RIO TAMBO PROVINCIA DE SATIPO REGION JUNIN	407-2015-GRJ/GGR	14/12/2015	1,382,816.40
GOBIERNO REGIONAL DE JUNIN	“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA INTEGRAL N°30008-PAMPA MANDARINA DISTRITO DE PAMPA HERMOSA PROVINCIA DE SATIPO REGION JUNIN”	CP N°284-2018-GRJ/ORA F	30/11/2018	277,635.00
		TOTAL		<b>S/. 2,943,333</b>

*Fuente: CYC MCL SAC*

*Elaborado por el Autor*

#### **4.2.1 Análisis interno: Misión visión, valores.**

La empresa CYC MCL SAC, tiene como fines:

MISIÓN: Somos una Empresa Constructora que contribuye al desarrollo del país con bienestar y satisfacción de nuestros clientes

VISIÓN: Ser Líderes en construcción pública y privada a nivel nacional e internacional

VALORES: Compromiso, creatividad, Personalización.

#### **4.2.2 Análisis interno y externo de la empresa: Alternativas estratégicas.**

##### **Análisis Interno**

Para el análisis estratégico de CYC MCL SAC, seguiremos las recomendaciones de Fernández 2004, es decir haremos el análisis de los elementos jerarquizados según la aplicación del modelo FODA, considerando las funciones de administración, marketing, finanzas y contabilidad, producción y operaciones, investigación y desarrollo (I&D) y de los sistemas de información gerencial de la empresa; y se podrá replantear los fines, de acuerdo al negocio inmobiliario.

##### **Fortalezas (F)**

- 1) Equipamiento oficina moderna con equipos modernos (Computadoras impresoras y fotocopadoras).
- 2) Personal de planta a tiempo completo con experiencia arquitecta con estudios completos de maestría en gestión empresarial, con 19 años experiencia en ejecución obras, Ing. civil con estudios de maestría en Gestión en la construcción 29 años experiencia en ejecución obras.
- 3) Personal a medio tiempo: Estudiante en negocios internacionales, con experiencia en logística de obras y estudiante de medicina, con experiencia en prevención de salud de recursos humanos en obras
- 4) Conocimientos de licitación pública.
- 5) Proveedores del estado con documentos y autorizaciones correspondientes.
- 6) Experiencia ejecutada en 3.5 millones en edificación

##### **Debilidades (D)**

- 1) Organización administrativa en desarrollo
- 2) Ingresos esporádicos por año
- 3) Parcial sistematización de procesos por cada área.

- 4) Personal Contador y asistente de contabilidad parcial
- 5) En el área de licitación, falta de creación de plataforma tecnológica para formulación de procesos públicos.
- 6) Ausencia de personal especializado y de apoyo en todas las áreas de forma permanente.
- 7) Pocos aliados estratégicos de confianza con experiencia en saneamiento, vías edificación para consorcio con montos para licitación pública.

### **Análisis Externo**

#### **Oportunidades (O)**

- 1) Obras, supervisiones y servicios del sector estatal.
- 2) Construcción, remodelación, refacción de obras del sector privado tales como (empresas constructoras, familias, iglesias, mineras, centros educativos privados, clínicas)
- 3) Diversificación de rubros.
- 4) Posibilidad de hacer equipo con otras empresas
- 5) Entrar al rubro de inmobiliaria
- 6) Capacitación en el rubro inmobiliaria
- 7) Dar servicio integral de construcción (llamado el ciclo de la construcción) que puede requerir desde en saneamiento físico legal de terreno topografía satelital, autorización para construcción, construcción/o remodelación, decoración, declaratoria de fábrica, mantenimiento.

### Amenazas (A)

- 1) Los cambios de Gobiernos, que con sus políticas podrían no incentivar las iniciativas privadas.
- 2) Los bajos presupuestos del Gobierno, para financiar los proyectos en todo el país; reducirían las oportunidades de negocios.
- 3) La corrupción de funcionarios en el sector público, que hacen inviable una competencia leal.
- 4) Aumento de competidores en el rubro inmobiliario; por ello es importante generar valor al producto para ser referente en el rubro.
- 5) Aparición de nuevos materiales y métodos constructivos; lo que implica una mayor capacitación para adaptarse y que esta amenaza sea menor.

### Estrategias

- 1) Estructurar planificación de obra y programación de obra
- 2) Crear un área de trabajo que este dirigido al sector privado familiar o pequeñas empresas llamado ciclo de la construcción
- 3) Fomentar compromiso de los integrantes de la empresa para hacer viables las oportunidades
- 4) Dedicar una hora Inter diario para formular las inquietudes al contador
- 5) Dedicar una hora diaria para la organización administrativa
- 6) En el área de licitaciones alquilar líneas de créditos y cartas fianzas
- 7) Obtener certificados de calidad
- 8) Formular plataforma digital para procesos de selección publica
- 9) Capacitación en gestión inmobiliaria y otros para digitalizar sistema de procesos privados

10) Estructurar presupuestos referenciales para edificación, cercos perimétricos, saneamiento (agua y desagua), vías.

Para nuestro plan de negocios inmobiliario, necesitaremos reformular las estrategias, en cuanto a calidad superior y servicio excelente en cuanto a diferenciación; materiales y mano de obra competitiva; y concentrados en nichos de mercados de los niveles socioeconómicos A y B.

#### **4.2.3 Programas y presupuestos.**

En la empresa, no existen programas estructurados para contribuir a su desarrollo.

En virtud al incremento del rubro inmobiliaria vemos la necesidad de estructurar programas y asignar sus respectivos presupuestos tales como:

- 1) Programa de capacitación del personal administrativo, contable, operativo, ventas y marketing
- 2) Programa de localización de oportunidades de negocio en construcción
- 3) Programa de reclutamiento selección contratación
- 4) Programa de bienestar de nuestro personal
- 5) Programa de proyección a la sociedad
- 6) Programa de marketing
- 7) Programa de ventas

#### **4.2.4 Sistemas de información.**

Son sistemas que nos ayudarán a generar óptimamente los procesos y también a controlarlos (Fernandez, 2004).

Sistema actualmente usado en el área contable es el SISCONT.

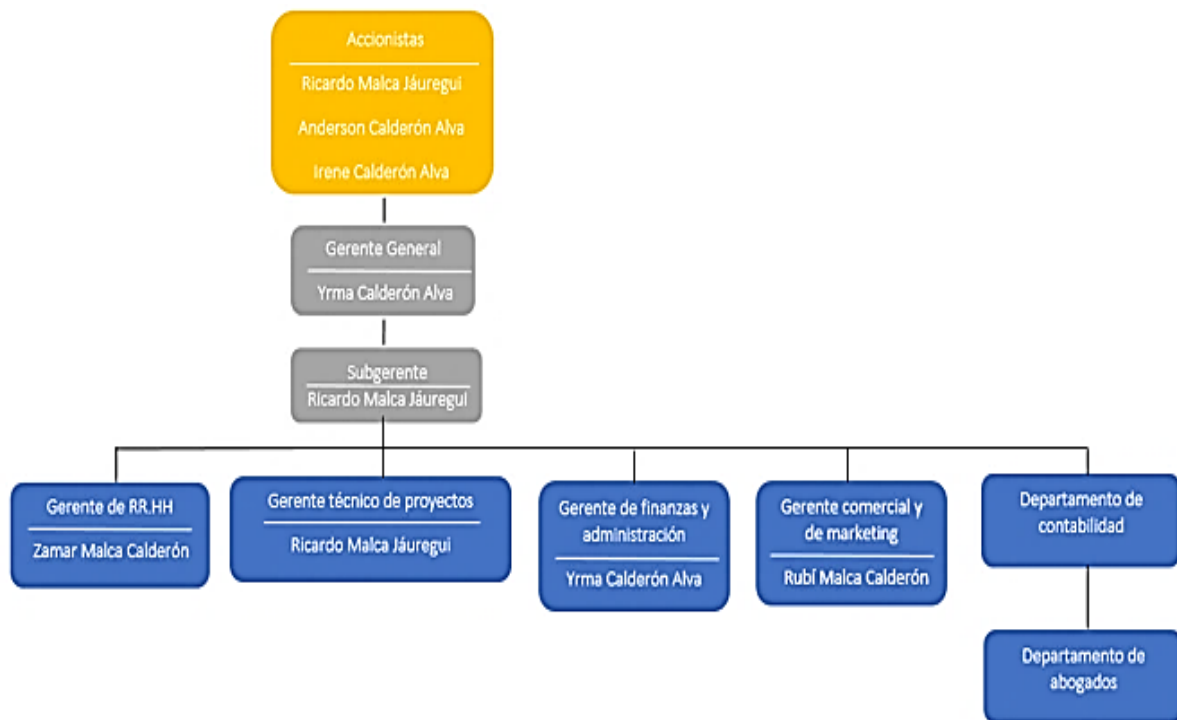
El S10 es un sistema de presupuesto netamente para el área operativa. Con el incremento del rubro inmobiliario es necesario incrementar el uso de sistemas de información existentes o plataformas de funcionamiento creadas por la empresa tales

como: Sistema informático para licitaciones públicas de obra, ejecución y liquidación, para licitaciones privadas, ejecución, saneamiento físico legal y liquidación.

#### 4.2.5 Organización para la planificación.

La estructura organizacional será la mostrada en la figura 20:

*Figura 20; Estructura organizacional de CYC MCL SAC*



*Fuente; CYC MCL SAC*

*Elaborado por el Autor*

### 4.3 Resultados y análisis de viabilidad de Marketing

#### 4.3.1 Identificación del producto

El producto especificado para este proyecto es el siguiente:

*Producto:* Departamento

*Características:* Ubicado en la zona más prestigiosa de la ciudad de Huancayo (Urbanización La Merced-San Antonio), este departamento tipo Flat, se compone de 106 m2 como área neta, el cual consta de sala, comedor 3 dormitorios, 1 estudio, 1

cocina. Patio servicio y 3 ½ baños y 1 cochera por departamento, adicionalmente el primer piso tiene 03 terrazas; piso con acabados de porcelanato, modelo minimalista.

#### **4.3.2 Diseño estratégico de marketing**

El marketing estratégico como metodología está orientado al mediano y largo plazo (Espinosa, 2016) en cuanto a las acciones que se tomen dentro de la empresa. El diseño de este involucrará el desarrollo de un análisis y una planificación previa, para de esta manera enfocar la necesidad encontrada en el sector inmobiliario, la cual viene a estar compuesta principalmente por la escasa oferta de viviendas y facilidades de pago (créditos bancarios) en comparación a la demanda creciente de la misma.

Con el propósito de identificar oportunidades potenciales para la empresa CYC MCL S.A.C se hizo un previo estudio de mercado, en el cual se utilizaron fuentes primarias como secundarias, para así ratificar la escasa oferta de viviendas multifamiliares por parte del sector hacia los niveles socio económicos A y B.

Tomando fuentes secundarias como el Zoom inmobiliario de Scotiabank para el año 2017, se encontró que en el mercado inmobiliario existe un déficit de viviendas a nivel nacional. Esto refleja a las familias que aún no cuentan con una casa propia y en mayor proporción vienen a ser familias pertenecientes a la clase media (Scotiabank, 2017).

Esto indica una potencial demanda insatisfecha por parte de la oferta inmobiliaria con segmento objetivo: clase alta y media que representan los niveles socio económicos A y B.

Al tomar fuentes primarias, se evaluaron a las empresas líderes en el sector; pertenecientes a la región Huancayo, Junín; en términos de calidad y precio de ofertas a nuestro público objetivo (NSE A y B de Huancayo).



### Segmentación de mercado

Se consideraron las siguientes variables

- **Segmentación demográfica**, aquellas personas entre 35 a 75 años de edad, con familias compuestas y estabilidad económica.
- **Segmentación geográfica**, habitantes de la región Junín, provincia de Huancayo.
- **Segmentación psicográfica**, aquellas personas de clase social alta y media alta, que les guste la modernidad, y tengan preferencia a la calidad antes que el precio.
- **Segmentación socioeconómica**, los niveles socioeconómicos que se tomaron para la segmentación fueron el A y B, estos están dentro de la población urbana que es la más significativa en la región Junín, según el último censo en la región (INEI, 2001).

Esta investigación concluyó con lo establecido inicialmente: una oferta escasa y además con resultados por parte del segmento objetivo que asemejan y fueron tomados en el diseño del proyecto y la decisión respecto a la ubicación del mismo.

A partir de esta identificación, análisis de la competencia, segmentación, y diseño del proyecto, se plantearán acciones concierne al marketing estratégico, que especialmente creen una ventaja competitiva sobre la competencia, con el objetivo de lograr posicionar la marca CYC MCL S.AC y vender el producto DEPARTAMENTO MULTIFAMILIAR a nuestros clientes.

Estas acciones se componen por las siguientes:

- 1) **Ciclo de vida del producto:** Para plantear una estrategia de marketing se tiene que conocer en qué fase está el producto. La fase en la que se encuentra el producto propuesto por CYC MCL S.A.C Se encuentra en la etapa de introducción, esta etapa

se caracteriza por definir la estrategia con un enfoque principal de recuperación del capital invertido, para esto la empresa tendrá que crear e impulsar un equipo de ventas, asimismo como activaciones comerciales en canales tradicionales (aspecto que la población de Huancayo prefiere) (Matas, 2013) y no tradicionales (en plataformas virtuales), los cuales están tomando relevancia mediante la llegada de centros comerciales a la ciudad de Huancayo (Matas, 2013).

- 2) Fuentes de ventaja competitiva: El enfoque que la competencia le da a nuestro segmento objetivo depende significativamente del precio y no de la calidad ofertada. Este hecho hace que CYC MCL S.A.C tenga mayores oportunidades de ofertar una calidad significativa y distinguirse de la competencia a través de la estrategia de diferenciación, consistente en departamentos amplios, iluminados ventilados, con estacionamiento privado, con estudio exclusivo, acabados de alta gama; con la cual es considerablemente más efectiva si además se lideran los costos y precios al ser competitivos en comparación de la competencia.
- 3) Posicionamiento de la marca y el producto: Para tener y posicionar nuestro producto, la estrategia estará compuesta en resaltar los atributos (Espinosa, 2019) que el producto DEPARTAMENTO posee, estos atributos estarán acompañados por la comunicación de beneficios, los cuales el producto brindará al segmento. Asimismo, estará entrelazado con la calidad y el precio.
- 4) Marketing Mix: esta herramienta definirá como enfocar de manera funcional la estrategia propuesta para el posicionamiento en el mercado a través del desarrollo de la ventaja competitiva. Las 4P tendrán que trabajar de forma coherente entre sí.

#### **4.3.3 Programa de marketing mix: producto, precio, plaza y promoción**

**Producto:** El producto “departamento” contiene alto valor agregado, percibido en sus acabados tipo minimalista, accesorios de calidad en los acabados de la cocina, servicios higiénicos y cuartos. Cabe resaltar que los materiales que se utilizaron para su construcción han sido comprados de proveedores con certificaciones de calidad, asimismo algunos importados dado a su escasa oferta en el mercado. En el ítem 4.4.2, se detalla el proyecto edificio multifamiliar Paquita.

**Precio:** El precio por cada departamento dependerá del piso en el que se encuentra; además si es comprado en plano o cuando ya ha sido ejecutado.

Para el precio en plano proyectado del departamento se hará un descuento de hasta el 5%, toda vez que el tiempo de entrega es de 06 meses.

Para determinar el precio, se ha considerado la por un lado la tendencia del mercado, en base a la nota de proyecto obtenida en las tablas 16 a 21, y cuyo resumen se muestra en la tabla 23, habiéndose calculado para el edificio Paquita la nota de 5.92, que con la ecuación de tendencia, le corresponde un precio de US\$.1,087.50/m<sup>2</sup>; monto que coincide con el precio obtenido en base al costo y rentabilidad esperada por el inversionista, que asciende a US\$.1,086.40, este último se usará para determinar los precios de cada uno de los departamentos.

Tabla 23

*Cálculo de la tendencia y el precio de mercado de Departamentos en Residencial Paquita en Huancayo*

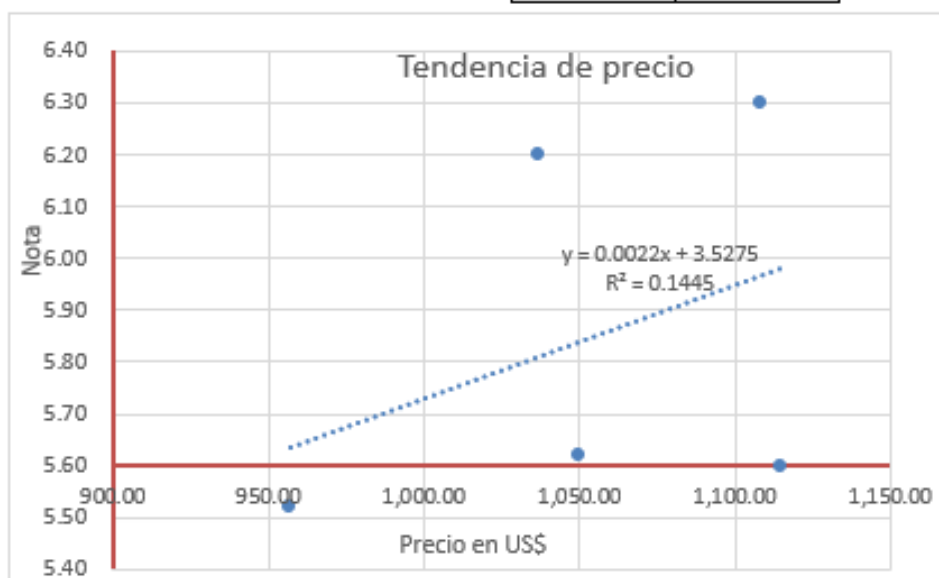
Tendencia de precio de mercado según Residenciales analizadas

Proyecto	Nombre	Valor US\$/m2	Nota de proyecto
0	Edificio Paquita		5.92
1	Residencial Alameda Norte	957.01	5.52
2	Parque San Carlos II	1,037.04	6.20
3	Parque San Carlos III	1,108.06	6.30
4	Antony Torres	1,115.05	5.60
5	San Carlos	1,050.09	5.62

Promedio

1,053.45

X	Y
US\$	Nota
1,087.50	5.92



Con el valor pequeño de  $R^2$ , se observa alta dispersión alrededor de la línea de regresión, sin embargo, la variabilidad referida a nota de proyecto es de 0.7; debido principalmente a la ubicación, que se compensa con la ubicación residencial que no tiene precio en cuanto a seguridad, privacidad y

Precio de venta y nota proyecto	\$1,086.40	5.92
---------------------------------	------------	------

El Precio estimado es de \$.1,086.40, lo que genera un puntaje de 5.92, coincidente con el valor que arroja la nota de proyecto edificio Paquita, por lo tanto dicho precio es razonable.

*Fuente: Tablas 16 a 21 anteriores*

*Elaborado por el autor*

En la tabla 24, se muestran los precios finales de los departamentos, cocheras (estacionamientos) y terrazas.

**Tabla 24**

*Precios finales departamentos Residencial Paquita*

<b>Costos y precios de departamentos EDIFICIO MULTIFAMILIAR PAQUITA - HUANCAYO</b>							
<b>Zonas</b>	<b>Und</b>	<b>Area parcial bruta construida</b>	<b>Area neta de departament o</b>	<b>Costo de estacionami ento en US\$</b>	<b>Costo de terrazza en US\$</b>	<b>Costo departamento Flat en US\$</b>	<b>Precio departamento +estacionamie nto +terrazza, en US\$</b>
Semisótano	m2	139.47					
Primer Piso	m2	139.47	106.00	10,119.05	8,571.43	115,157.88	133,848.36
Segundo Piso	m2	118.22	106.00	10,119.05		115,157.88	125,276.93
Tercer Piso	m2	118.22	106.00	10,119.05		115,157.88	125,276.93
Cuarto Piso	m2	118.22	106.00	10,119.05		115,157.88	125,276.93
Totales	m2	633.60	424.00				\$509,679.16
Costo total inversión en departamentos					\$386,930.49		
Costo por departamento de 106 m2					\$96,732.62		
Costo/m2 de area neta dpto.					\$912.57		
Area de estacionamiento (m2)			12.50				
Area de terraza primer piso (m2)			21.25				
Costo estacionamiento					\$8,500.00		
Costo terraza					\$7,200.00		
Precio de venta departamento \$/m2 con Rentabilidad				16%	\$1,086.40		
Precio de venta estacionamiento \$/m2 con				16%	\$10,119.05		
Precio de venta terraza \$/m2 con Rentabilidad				16%	\$8,571.43		

*Fuente: CYC MCL SAC y tabla 23 anterior*

*Elaborado por el autor*

**Plaza:** en cuanto a los canales de distribución será de manera directa, es decir, personal de ventas de la empresa CYC MCL estará encargado de hacer ventas directas con los futuros clientes.

**Promoción:** En cuanto a la publicidad que se hará para la venta, se utilizarán los medios digitales, tales como una página web solo para el proyecto, así como redes sociales: Facebook e Instagram. Dichos medios fueron seleccionados debido a que es la vía más rápida y con tendencia positiva de adquirir información respecto a la compra de departamentos de nuestro público objetivo (se consideró la accesibilidad de internet en las zonas de residencia de nuestro target).

Asimismo, se consideró utilizar medios tradicionales como publicaciones en el diario Correo (diario utilizado por nuestro segmento), letreros en puntos estratégicos y el volanteo de propaganda en los lugares más recurrentes de nuestros futuros clientes (centros comerciales en su gran mayoría: Real Plaza y Open Plaza)

### ***Estrategia comercial***

A partir del marketing mix , se desarrollará la estrategia comercial de desarrollo de producto, para de esta manera obtener como resultado la venta del producto.

Esta estrategia estará basada en la diferenciación del producto respecto a la competencia, así con el diseño minimalista y materiales de calidad implementados en su construcción y equipamiento respectivo, y contando además con un soporte preventa y postventa del departamento se logrará desarrollar eficientemente la estrategia.

#### **4.3.4 Relaciones redituales con el cliente**

Para acreditar confianza con los futuros clientes se hará un seguimiento pre y post compra. Esta acreditación consistirá en un servicio por parte de nuestro equipo de recursos humanos, el cual está capacitado para satisfacer al cliente en términos de posibles quejas que tenga u otros.

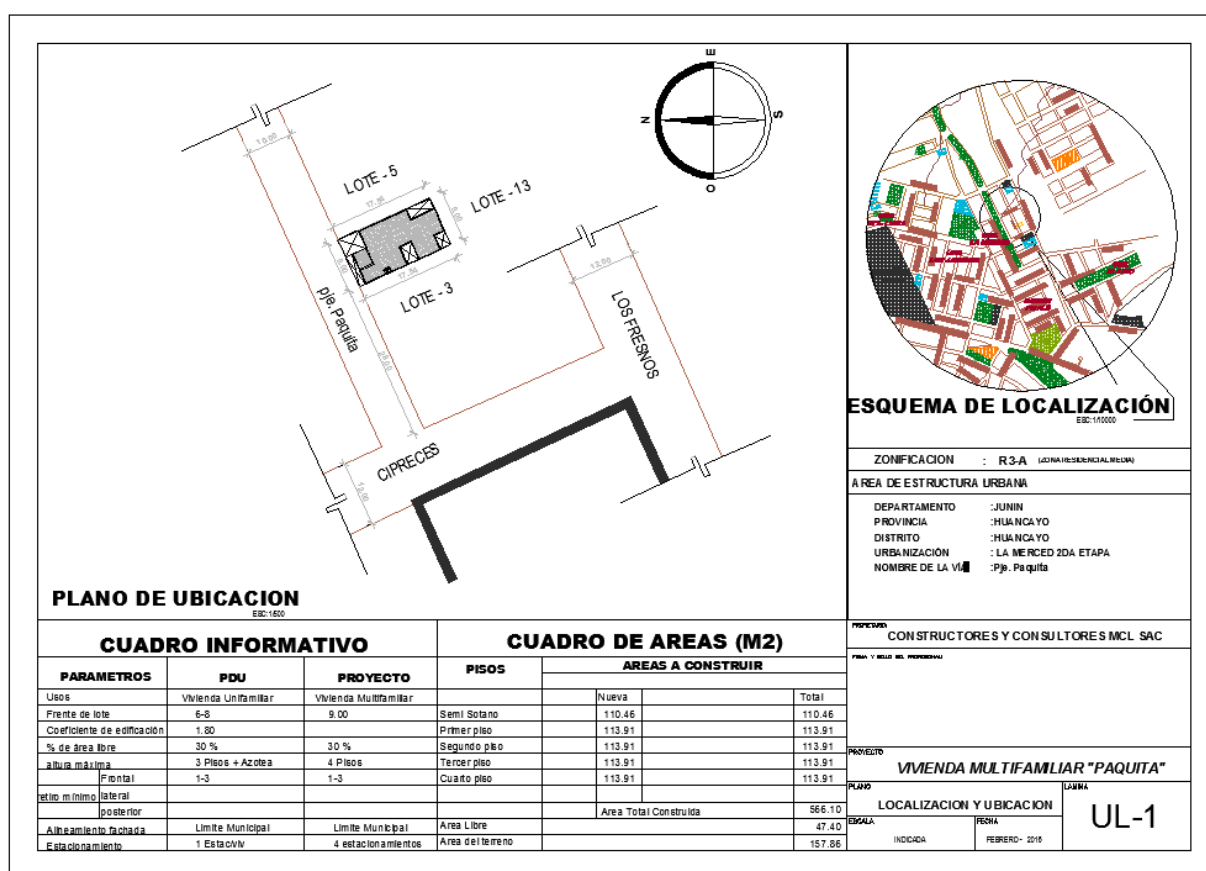
## 4.4 Resultados y análisis de viabilidad del diseño y costo del proyecto.

### 4.4.1 Emplazamiento

El inmueble se ubica en el pasaje paquita, Lote 4 de la manzana “J”, de la Urbanización La Merced II etapa, del Distrito y Provincia de Huancayo.

En la figura 21 se muestra la ubicación del lote para construir el edificio Paquita, y en la figura 22 se muestra el emplazamiento vía Google Earth.

Figura 21; Plano de ubicación de lote para edificio multifamiliar Paquita



Fuente: CYC MCL SAC

Elaborado por el autor



Figura 22: Emplazamiento del lote para el edificio multifamiliar Paquita



Fuente: Google Earth

Elaborado por el autor

## 4.4.2 Ingeniería del proyecto

### 4.4.2.1 Arquitectura

#### Estructura Urbana.

Distrito de Planeamiento	C Huancayo
Sector Urbano	Ca - 1
Sub Sector Urbano	21
Zonificación	Residencial Densidad Media (R3A)



## Reglamentación

La propuesta del Proyecto Arquitectónico está amparada en el Reglamento de Edificaciones y Construcción Urbana Especial con D.S. N° 053-98-PCM (23/12/98), en concordancia con los D.S. N° 030-2002-MTC (30/06/02), D.S. N° 014-2002-VIVIENDA (16/12/02), y D.S. N° 011-2003-VIVIENDA (25/04/03), así como el Reglamento Nacional de Edificación

Para el diseño de los departamentos en cuanto al área y ambientes conformantes, se consideró el resultado del focus group realizado por la empresa CYC MCL SAC; adicionalmente se referenció el estudio del fondo mi vivienda para los niveles socioeconómicos NSB, NSC, NSD que se muestran en la figura 23, para el NSB indica que el área que necesita es de 100 m<sup>2</sup>, con 2.3 baños en promedio;

*Figura 23; Característica de viviendas por niveles NSE B, C y D*

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA QUE COMPRARÍAN O CONSTRUIRÍAN</b>				
	<b>Total</b>	<b>NSE B</b>	<b>NSE C</b>	<b>NSE D</b>
<b>Tipo de Vivienda</b>				
Casa	91.2	94.6	89.1	92.1
Departamento	8.8	5.4	10.9	7.9
<b>Área de Terreno de la Vivienda - m<sup>2</sup></b>				
Promedio	124.1	120.3	119.2	130.0
Mediana	100	100	100	100
Moda	100	100	100	100
<b>Área Construida de la Vivienda - m<sup>2</sup></b>				
Promedio	96.7	105.2	92.6	98.1
Mediana	100	100	90	100
Moda	100	100	100	100
<b>N° de Pisos</b>				
Promedio	2.1	2.0	2.0	2.2
Mediana	2	2	2	2
Moda	2	2	2	2
<b>N° Baños que quisiera que tenga la Vivienda</b>				
Promedio	2.2	2.3	2.1	2.2
Mediana	2	2	2	2
Moda	2	2	2	2

*Fuente: Fondo Mi Vivienda, (2008)*

así mismo en la figura 24, para dicho nivel indica la necesidad de 3.8 dormitorios y 5.8 ambientes.

Figura 24: Cantidad ambientes requeridos por NSE B, C y D

	Total	NSE B	NSE C	NSE D
<b>N° Dormitorios quisiera que tenga la Vivienda</b>				
Promedio	3.9	3.8	3.8	4.1
Mediana	4	4	3	4
Moda	4	3	3	4
<b>N° de Ambientes que tendría la Vivienda incluyendo Dormitorios, Sala y Comedor</b>				
Promedio	6.0	5.8	5.7	6.4
Mediana	6	6	5	6
Moda	6	6	5	6
<b>Material Predominante en las Paredes de su Vivienda</b>				
Ladrillo o bloque de cemento	96.5	100.0	98.6	93.5
Inversión Promedio (S/.)	69,848.2	65,813.3	74,248.1	66,719.7
Cuota Mensual Promedio (S/.)	662.5	693.0	669.1	647.1
Tiempo Promedio de Pago (Años)	7.2	7.3	7.6	6.8
<b>Forma de Pago</b>				
Crédito Financiero	89.1	81.7	89.1	91.4
Contado	10.7	17.2	10.9	8.6
Centro de trabajo	0.1	1.1	--	--

Fuente: Fondo Mi Vivienda, (2008)

En cuanto al nivel socioeconómico NSA, los requerimientos en cuanto a espacios y acabados son mayores y se tomó como referencia los existentes en la ciudad de Lima para las zonas top como Miraflores y San Isidro entre otras.

El lote donde se construirá el edificio multifamiliar Paquita, tiene un área de 157.86 m<sup>2</sup>, habiéndose desarrollado el proyecto con cuatro (04) pisos y un piso para estacionamientos en semisótano, además de azotea, con las áreas según tabla 25.

**Tabla 25**

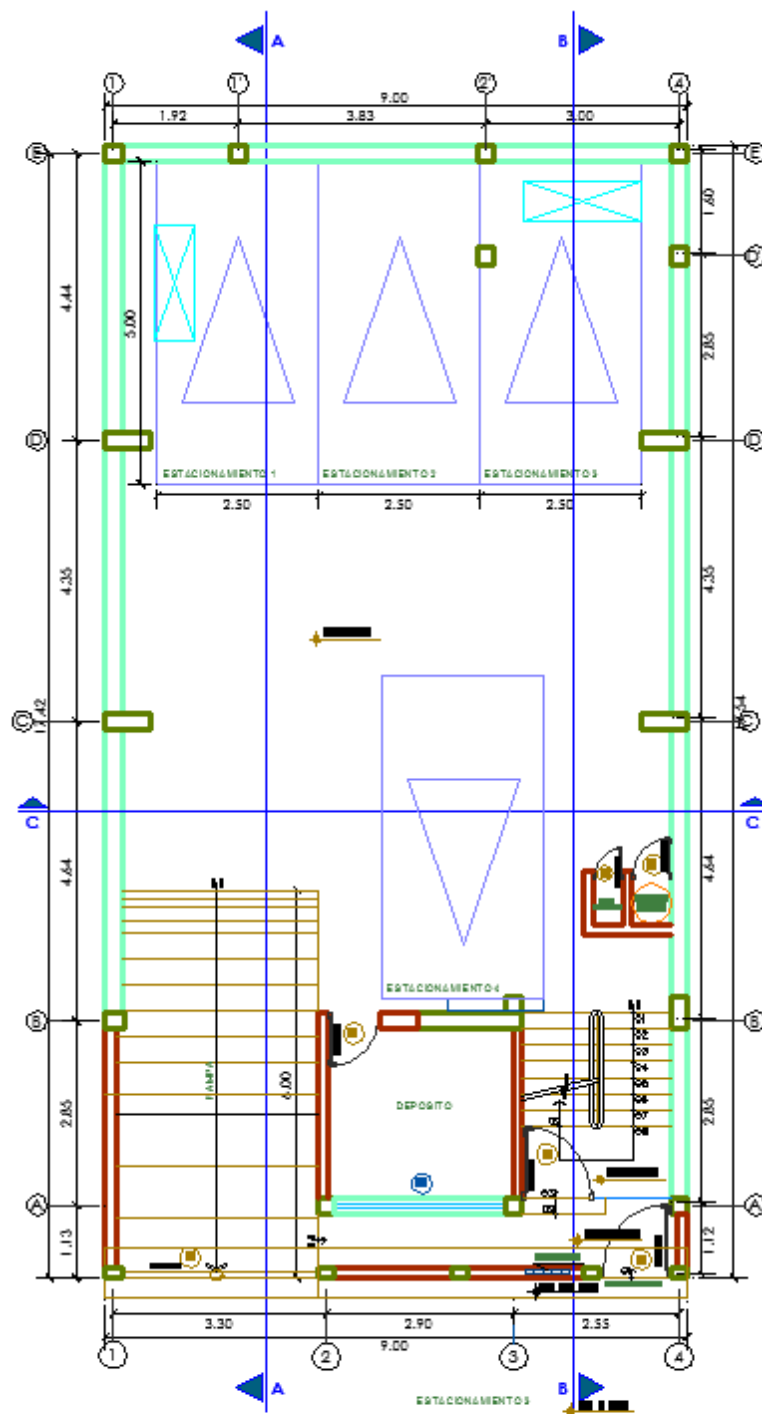
Áreas de departamentos edificio multifamiliar Paquita

Zonas	Und	Area parcial construida	Area neta de departamento	Area de cochera en m2	Area de terraza en m2
Semisótano	m2	139.47		12.50	
Primer Piso	m2	139.47	106.00	-	21.25
Segundo Piso	m2	118.22	106.00	-	-
Tercer Piso	m2	118.22	106.00	-	-
Cuarto Piso	m2	118.22	106.00	-	-
Totales	m2	633.60	424.00	12.50	21.25

Fuente: CYC MCL SAC

Elaborado por el autor

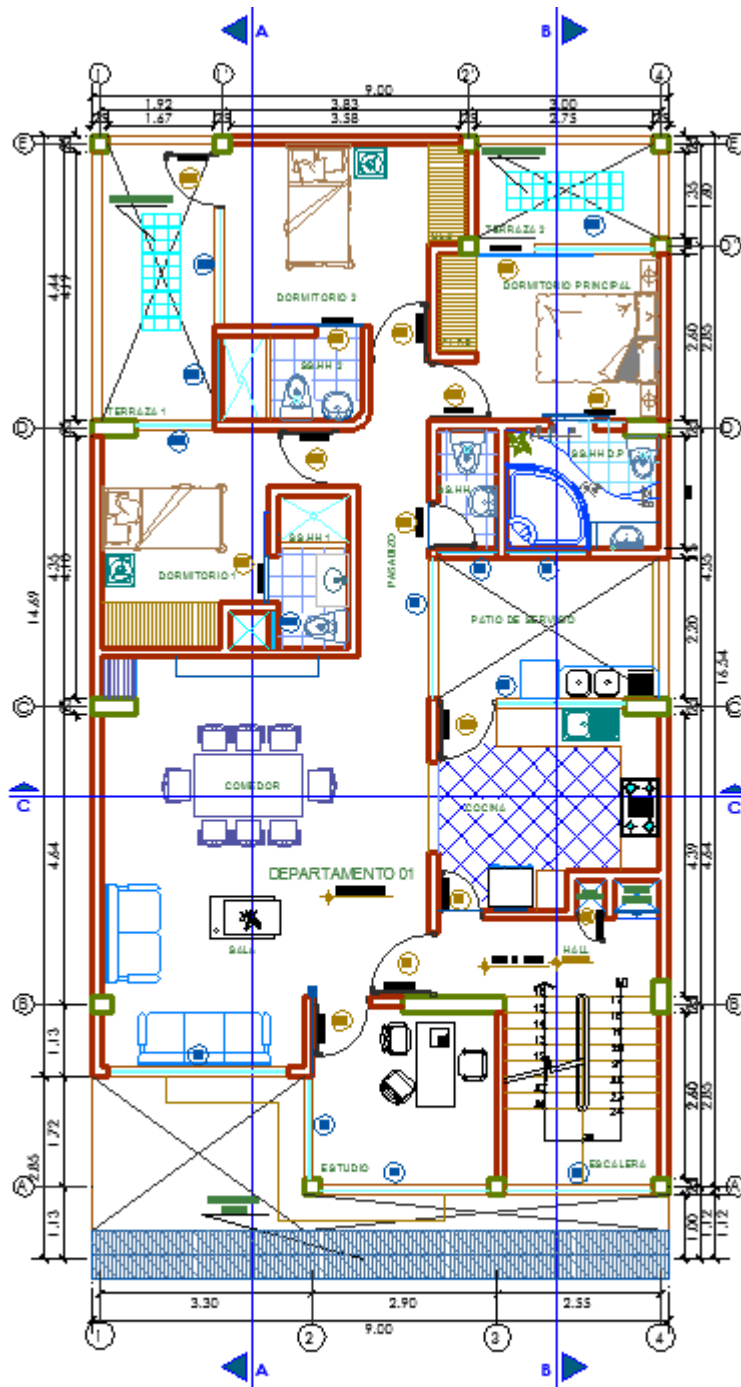
A continuación, en las figuras se muestran los planos de los departamentos



**SEMISOTANO**  
ESC: 1/50

### SEMISOTANO:

- Estacionamiento.
- Ducto montante.
- Cuarto de basura.
- Depósito.
- Escalera sube del semisótano al primer piso.



## PRIMER PISO

ESC: 1/50

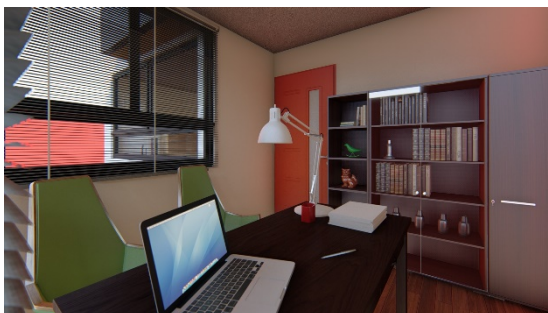
### PRIMER PISO

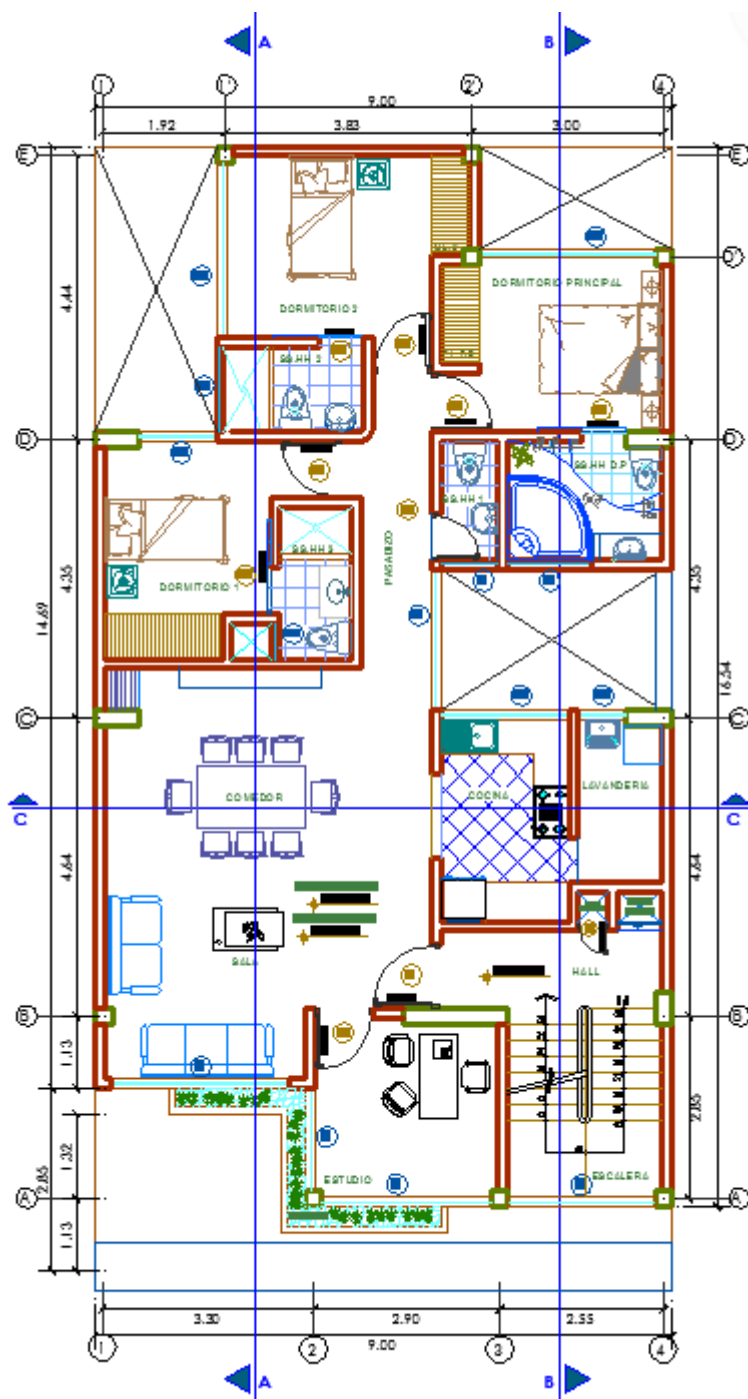
- Ingreso Principal.
- Escalera sube del primero al segundo piso.

- Hall.
- Ducto de Montante.

### DEPARTAMENTO 101:

- Estudio.
- Sala.
- Comedor.
- Barra.
- Dormitorio 1, closet + S.H.
- 02 Terrazas
- Dormitorio 2, closet + S.H.
- Dormitorio Principal + S.H., closet, baño con jacuzzi
- SS.HH. ½ baño.
- Patio de Servicio.
- Cocina.

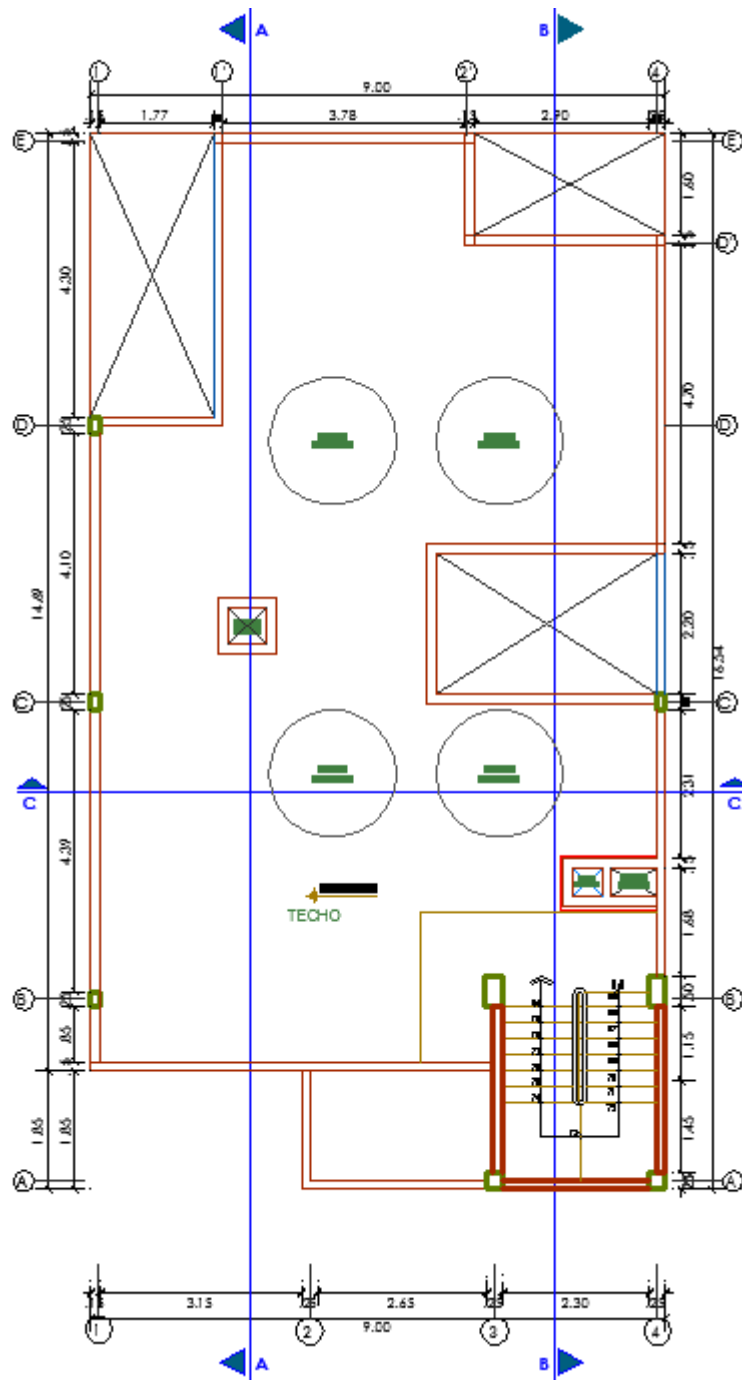




SEGUNDO, TERCER Y CUARTO PISO TÍPICOS, DEPARTAMENTOS 201, 301 y 401

- Escalera del segundo al tercer piso y cuarto piso.
- Hall.
- Ducto de Montante.
- Estudio.
- Sala.
- Comedor.
- Barra.
- Dormitorio 1, closet + S.H.
- Dormitorio 2, closet + S.H.
- Dormitorio Principal (DP) con closet + S.H. con jacuzzi
- SS.HH. ½ baño.
- Cocina y Lavandería.



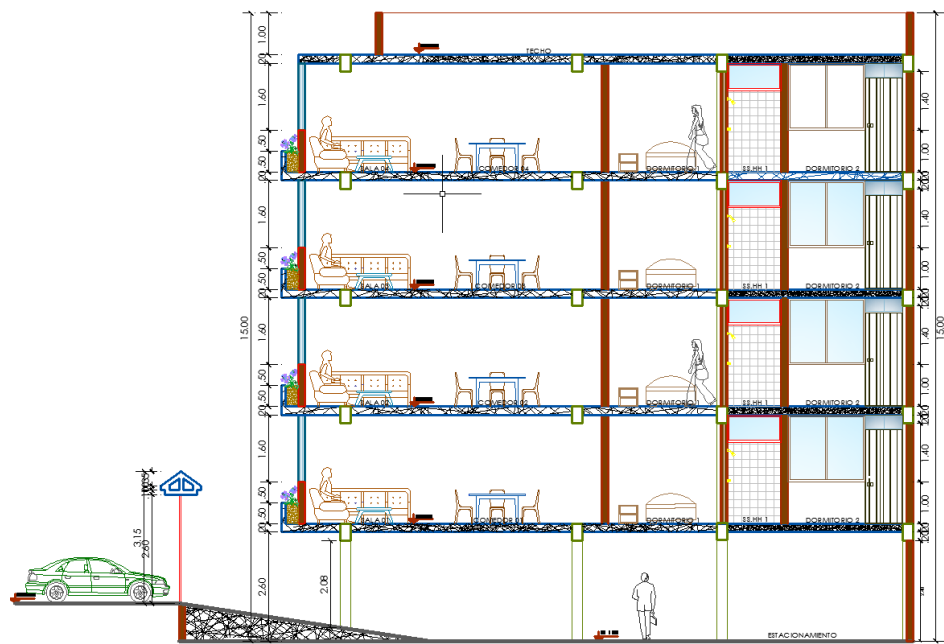


#### AZOTEA:

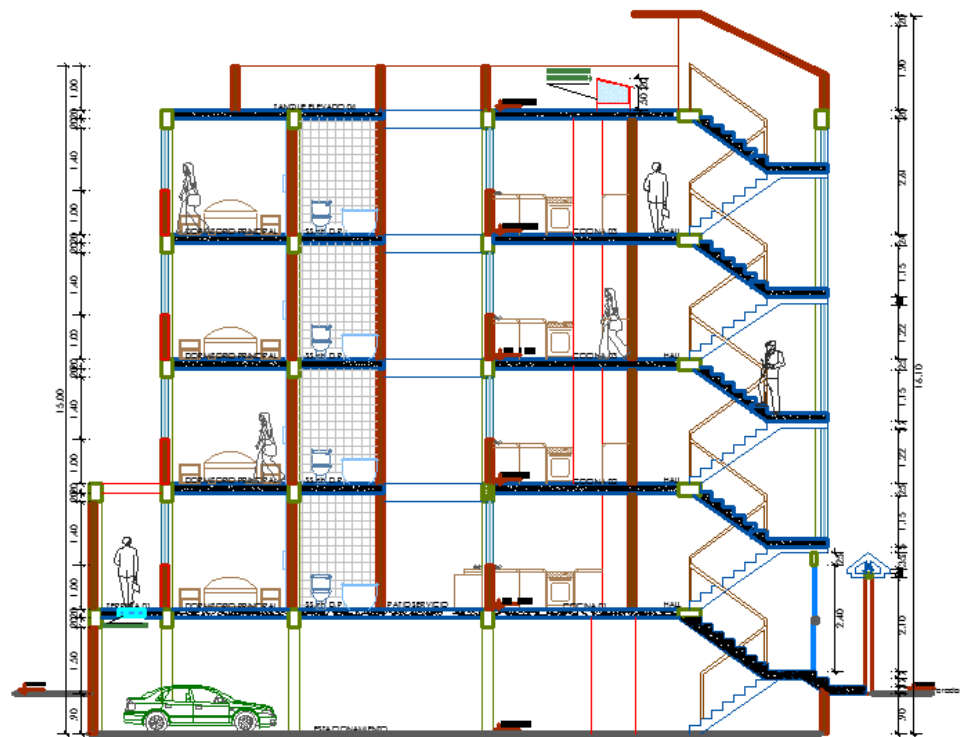
- Llega escalera del cuarto piso.
- Llega ducto montante.
- Llega ducto ss.hh.1 del cuarto piso.



CORTES Y ELEVACION



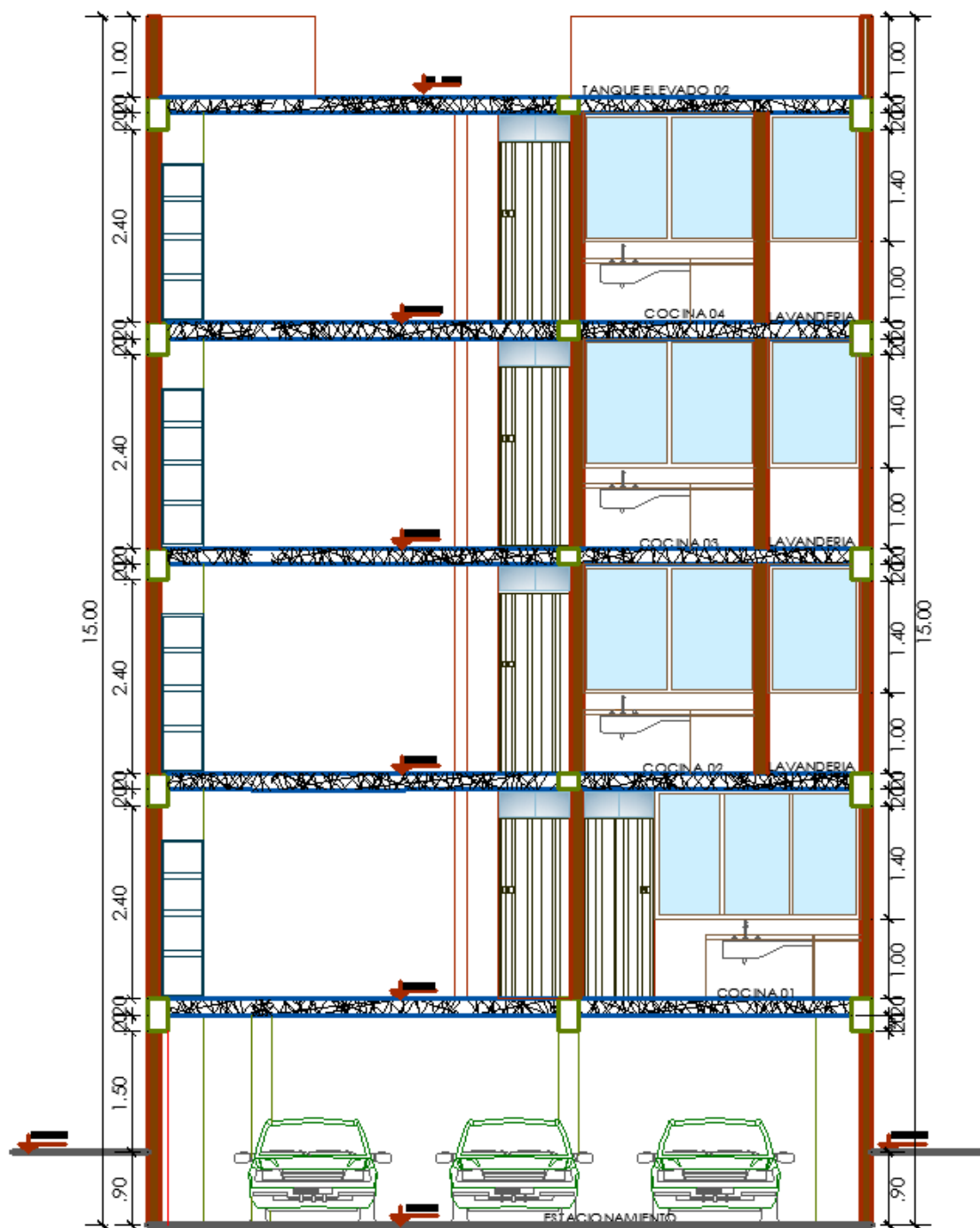
CORTE A - A



CORTE B - B

ESC: 1/50





CORTE C - C



## Isometría general edificio multifamiliar Paquita



#### **4.4.2.2 Estructuras**

- La estructura cubre un área de 16.54 m x 9.00 m, en cuatro niveles y un semisótano.
- La estructura estará cimentada sobre un terreno limo arcilloso de capacidad portante 1.00 k/cm<sup>2</sup>, según EMS, proporcionado por el propietario.
- El sistema estructural, utilizado es de pórticos de concreto armado en ambas direcciones, estando los muros de albañilería en la condición de tabiquería; para el semisótano se ha considerado placas de concreto armado.
- Los pórticos de un solo tramo, en la dirección paralela a la vía, están compuestos por columnas de 0.25 x 0.70 m y vigas a carteladas de peralte variable desde 0.70 m en los apoyos hasta 0.40 m en el tramo; adicionalmente se integran con dos placas de concreto armado.
- Todos los elementos que conforman esta estructura han sido diseñados por el método de resistencia, para sus estados últimos; y verificados para estados límites de servicio en los casos de fisuras, deflexiones, recubrimientos.
- Los pisos-techos, lo conforman losas aligeradas de 0.20 m de espesor, cubriendo luces libres variables desde 3.20 m hasta 5.30 m. Han sido diseñadas para una sobrecarga de 200 k/m<sup>2</sup> en los pisos y en la azotea de 100 k/m<sup>2</sup> Según NTE-020.
- Las escaleras, lo conforman losas inclinadas y escalones de concreto. También han sido diseñadas para una sobrecarga de 200 k/cm<sup>2</sup>. Según NTE-020

#### **Reglamentación**

- ✓ Norma Técnica de Concreto Armado, NTE-060, 2009 de Concreto Armado
- ✓ Norma de Cargas NTE-020
- ✓ Norma Técnica de Estructuras Sismo Resistentes, NTE-030

En el expediente técnico se encuentra detallado los cálculos correspondientes

#### **4.4.2.3 Instalaciones Eléctricas**

El sistema en Baja Tensión comprende:

- Red de Alimentadores.
- Red de Alumbrado y Tomacorrientes.
- Sistemas Auxiliares.
- Red de Fuerza.

1) Red de Alimentadores. - Se ha proyectado del tipo empotrado en piso y/o pared. El conductor alimentador se ha dimensionado para la demanda máxima de potencia obtenida en el área correspondiente más un 25% de reserva que se encuentra detallada en el plano.

2) Red de Alumbrado y Tomacorrientes. - Los circuitos se han proyectado del tipo mixto, en algunos sectores empotrados en piso y/o pared, y en otros sujetos sobre las viguetas y/o tijerales del techo elevado.

Los circuitos de alumbrado tendrán la capacidad indicada en planos, y los de tomacorrientes serán de 15 – 25 amperios.

Sistema de Iluminación

3) Sistemas auxiliares y Teléfono:

Comprende la previsión de las instalaciones para los sistemas de:

- Detectores de humo y de presencia
- Sistema de multimedia.
- Sistema de luces de emergencia.

4) Red de Fuerza. - Se refiere a la alimentación eléctrica de la bomba de agua, cuya potencia es de 2 HP.

Máxima demanda y potencia instalada

De acuerdo a los cálculos obtenidos en el desarrollo del expediente técnico la C.I.

(Capacidad Instalada) = 21.33kW,

la M.D (Máxima Demanda) = 17.06kW.

#### **4.4.2.4 Instalaciones Sanitarias**

El agua potable y el desagüe de aguas servidas se tienen instalado en el lote como parte de la habilitación urbana. En ambos casos el servicio es de propiedad de SEDAM Huancayo.

##### Reglamentación

Se ha considerado la norma IS.010 del Reglamento Nacional de edificaciones, referido a Instalaciones sanitarias para edificaciones

##### Descripción

El planteamiento general de las Instalaciones Sanitarias Comprende los siguientes sistemas:

1) Sistema de agua, que comprende:

Sistema indirecto de abastecimiento de agua a presión, mediante tanque cisterna, equipo de bombeo, y tanque elevado.

Tubería de alimentación de la red pública hasta la cisterna.

Red de distribución en base a alimentadores, ramales y subramales con tuberías, accesorios y válvulas.

2) Sistema de desagüe de aguas negras y pluviales, por gravedad.

Red de desagüe de aguas negras, compuestas de ramales, montantes y colectores, con registros y cajas de registros.

3) Red de ventilación para el sistema desagüe sanitario.

4) Red de desagüe pluvial que se une al Sistema desagüe de aguas negras.

A continuación, se detallan en que consisten los diferentes sistemas

### Red de abastecimiento de agua

El agua se recolectará en forma directa desde la red matriz hasta el tanque cisterna, mediante tubería de PVC C10, de  $\frac{3}{4}$ ". Desde el tanque cisterna, vía tuberías de  $1\frac{1}{4}$ " y de 1" se succionará e impulsará el agua hacia el tanque elevado mediante dos electrobombas con una potencia total de 1 HP; en la parte inferior de la tubería de succión se instalará una válvula de pie con canastilla de  $1\frac{1}{4}$ ", y en la tubería de impulsión, cercano a la bomba, se instalarán válvulas check y de compuerta de 1".

Para distribuir el agua a los departamentos, se utilizará tuberías alimentadoras desde el tanque elevado de la siguiente forma:

Tubería alimentadora de  $1\frac{1}{2}$ " para abastecer al cuarto piso, con su medidor de 1". Los ramales serán de  $1\frac{1}{2}$ ", 1" y  $\frac{3}{4}$ ".

Tubería alimentadora telescópica, de  $1\frac{1}{4}$ " y medidor de 1" para abastecer al tercer piso, tubería de 1" para el segundo piso y de  $\frac{3}{4}$ " para el primer piso, ambos con medidores de  $\frac{3}{4}$ ". Los ramales serán de 1" y  $\frac{3}{4}$ ".

Todos los baños, así como la cocina y lavandería tendrán sus válvulas de compuerta en forma independiente.

### Red de desagüe aguas negras

El sistema de desagüe, consiste en subramales, ramales, montantes y colectores. Desde los aparatos se evacuarán a través de subramales de 2" y 4", con pendientes de 1.5% y 1% respectivamente y se conectarán a ramales de 4", para luego bajar por tuberías montantes de 4", que se conectarán al colector general también de 4", que irá colgado bajo el techo del semisótano, llegando hacia una caja de registro interior que se conectará con la caja de registro domiciliaria. Todos los espacios de baño, cocina y lavandería cuentan con sumideros con trampas P de 2".

### Red desagüe pluvial

El sistema previsto para la evacuación pluvial será por gravedad y consiste en sumideros de 3" y ramal de 3", que se conecta con el montante de 3" y luego con la tubería colectora de agua pluvial de 3", que se une a la caja de registro de desagüe de aguas negras.

## 4.5 Costos y Presupuestos

Se han obtenido considerando los análisis de costos unitarios de la Cámara Peruana de Construcción CAPECO, y que se muestran en la tabla 26.

*Tabla 26: Costo directo de construcción del edificio multifamiliar Paquita*

<b>COSTO DE CONSTRUCCION EDIFICIO MULTIFAMILIAR PAQUITA-HUANCAYO</b> (Expresado en Dólares Americanos)							
Tipo de cambio:		\$1.00 =	S/3.37	Area Departamento (m2)		424.00	
Item	Descripción	Parcial S/ (No Inc IGV)	Parcial US\$ (No Inc IGV)	GG + UU en US\$	Sub total en US\$	IGV en US\$	Costo Total en US\$
01	Residencial Paquita	800,660.39	237,584.69	47,516.94	285,101.62	51,318.29	336,419.92
	SEMISOTANO	192,156.02	57,019.59	11,403.92	68,423.51	12,316.23	80,739.74
	PRIMER PISO	153,868.46	45,658.30	9,131.66	54,789.96	9,862.19	64,652.15
	SEGUNDO PISO	145,325.35	43,123.25	8,624.65	51,747.90	9,314.62	61,062.52
	TERCER PISO	145,325.35	43,123.25	8,624.65	51,747.90	9,314.62	61,062.52
	CUARTO PISO	145,325.35	43,123.25	8,624.65	51,747.90	9,314.62	61,062.52
	AZOTEA	18,659.86	5,537.05	1,107.41	6,644.46	1,196.00	7,840.46
	TOTAL	800,660.39	237,584.69	47,516.94	285,101.62	51,318.29	336,419.92
	Costo directo	800,660.39	237,584.69				
	Gastos generales (10%)+Utilidades (10%)	160,132.08	47,516.94				
	Subtotal	960,792.47	285,101.62				
	IGV (18%)	172,942.65	51,318.29				
	Costo total	S/1,133,735.12	\$336,419.92				

Fuente: CYC MCL SAC

Elaborado por el Autor

## 4.6 Resultados y análisis de viabilidad del plan de ejecución del proyecto

### 4.6.1 Permisos

Se cuenta con la licencia de construcción otorgada por la Municipalidad Provincial de Huancayo Junín, además se cuenta con certificación de factibilidad de agua y desagüe de SEDAM Huancayo, certificado de factibilidad de energía eléctrica de Electrocentro.

#### **4.6.2 Presupuesto**

En anexo A se muestran los presupuestos del edificio multifamiliar Paquita

- Semisótano
- Primer piso
- Pisos típicos segundo al cuarto piso
- Azotea

El presupuesto necesario para construir el edificio, se obtendrá con las preventas que se haga, así como con el financiamiento de la banca, tal como se muestra en el ítem de evaluación económica y financiera.

#### **4.6.3 Cronograma de ejecución**

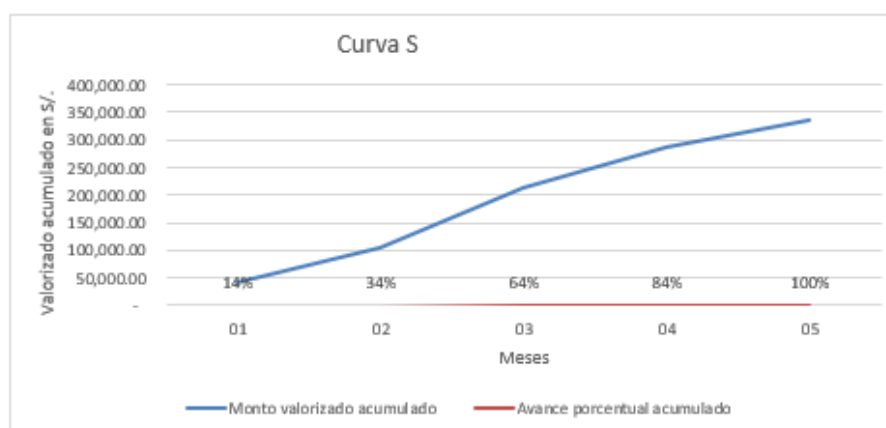
La obra será ejecutada en cinco (05) meses; tal como se muestra en el cronograma valorizado de avance de obra por cada nivel, desde el semisótano hasta la azotea, según tabla 2, en la cual también se incluye la data y la curva S correspondiente, que sirve para los flujos de caja.

Tabla 27

Cronograma valorizado de obra y curva S

<b>Cronograma valorizado de avance de obra</b>							
<b>(Expresado en Dólares Americanos)</b>							
<b>(Tipo de cambio: \$1.00 = S/.3.37)</b>							
Item	Descripción	Parcial \$	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
	Residencial Paquita (Costo directo)	237,584.69	28,509.79	45,636.98	75,459.67	52,254.91	35,723.33
01	Semisótano	57,019.59	28,509.79	22,807.84	5,701.96		
02	Primer piso	45,658.30		22,829.15	13,697.49	9,131.66	
03	Segundo piso	43,123.25			21,561.63	12,936.98	8,624.65
04	Tercer piso	43,123.25			12,936.98	17,249.30	12,936.98
05	Cuarto piso	43,123.25			21,561.63	12,936.98	8,624.65
06	AZOTEA	5,537.05					5,537.05
	Gastos Generales Obra (incluye Seguro CAR)+Utilidades (10%)	47,516.94	5,701.96	9,127.40	15,091.93	10,450.98	7,144.67
	Sub total	285,101.62	34,211.75	54,764.38	90,551.61	62,705.89	42,867.99
	IGV (18%)	51,318.29	6,158.12	9,857.59	16,299.29	11,287.06	7,716.24
	PRESUPUESTO TOTAL EN \$						
	DOLARES NA	336,419.92	40,369.87	64,621.97	106,850.90	73,992.95	50,584.23
	AVANCE DE OBRA MENSUAL%		14%	20%	30%	20%	16%
	AVANCE DE OBRA ACUMULADO %		14%	34%	64%	84%	100%

Datos para curva S				
MES	Monto valorizado mes	Monto valorizado acumulado	Avance porcentual mensual	Avance porcentual acumulado
01	40,369.87	40,369.87	14%	14%
02	64,621.97	104,991.84	20%	34%
03	106,850.90	211,842.74	30%	64%
04	73,992.95	285,835.69	20%	84%
05	50,584.23	336,419.92	16%	100%



Fuente; CYC MCL SAC

Elaborado por el autor

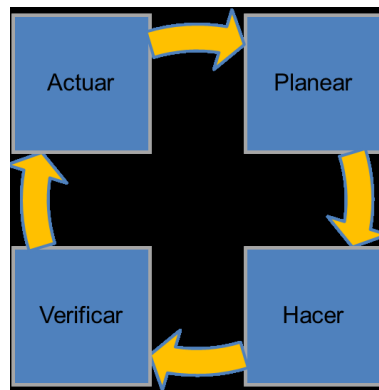


#### 4.6.4 Controles

En el Control de Calidad, se monitorea y registran los resultados obtenidos cuando se aplica la gestión de calidad, se efectúan recomendaciones y en caso de ser necesario, se procede a realizar los cambios necesarios.

La herramienta que utilizaremos para implementar una mejora continua, es el Ciclo Demming, mostrado en la figura 25:

*Figura 25: Ciclo de Demming*



Se desarrollan los 04 pasos, en relación al control desde la concepción del proyecto:

1. Planear: Identificar las necesidades del cliente y desarrollar el proyecto de departamentos.
2. Hacer: Ejecutar lo planeado, mejorando lo que sea necesario.
3. Verificar: Determinar si lo ejecutado funciona adecuadamente.
4. Actuar: Sobre las experiencias aprendidas, tomar la decisión de cambios de ser el caso en el mismo proyecto u otro nuevo.

#### ***Acciones para llevar el control de calidad de obra:***

- ✓ Contratos detallando claramente los productos a entregar por los subcontratistas.
- ✓ Listas de verificación detallando la correcta ejecución de las actividades del proyecto.
- ✓ Listas de verificación para los cambios autorizados.

- ✓ Verificaciones permanentes de los procesos y seguimiento de los planos por los especialistas en Arquitectura, estructuras, instalaciones.
- ✓ Pruebas de rotura de testigos de concreto, para verificar la resistencia de los elementos estructurales correspondientes.
- ✓ Elaboración de protocolos de pruebas de calidad para disminuir pérdidas en obra según figura 26, y en instalaciones en general.

*Figura 26: Fuentes de pérdidas en obra a disminuir aplicado a CYC MCL SAC*

<b>Fuentes de pérdidas</b>	
1 Trabajo rehecho	
2 Daño de materiales	
3 Daño de herramientas y/o maquinarias	
4 Espera por instrucciones	X
5 Espera por materiales	
6 Espera por herramientas o maquinarias	X
7 Espera por mano de obra	
8 Movimiento innecesario de personas	X
9 Movimiento innecesario de materiales o herramientas	
10 Trabajo innecesario	X
11 Extravío	
12 Materiales Sobrantes	
13 Herramientas y maquinarias no utilizadas	
14 Desaprovechar capacidades del personal	X
15 Desaprovechar motivación del personal	
16 Exceso de producción	
17 Equipamiento y materiales altamente sofisticado	
18 Hacer por hacer	
Marque con una X los tipos de pérdida que usted identifica dentro de la partida a estudiar (máximo 5 tipos)	

*Fuente: Progressa Lean Construction (2019)*

#### 4.6.5 Entrega y cierre

Al finalizar la construcción, y teniendo las conformidades de obra y declaratoria de fábrica de la Municipalidad de Huancayo, se procederá a la entrega de los departamentos a los clientes propietarios quienes se encargarán de la administración del mantenimiento del mismo, a continuación, se harán las gestiones para obtener la independización y títulos de propiedad ante la Superintendencia de Registros Públicos SUNARP, haciendo el cierre del Proyecto con la entrega de dichos títulos.

### 4.7 Resultados y análisis de viabilidad económico y financiero.

#### 4.7.1 Económico

Se determina el flujo económico considerando los plazos de ejecución, y ventas, considerando los ingresos y gastos en todos los rubros, con la finalidad de determinar el flujo de efectivo que necesita financiar la empresa CYC MCL SAC a través de las ventas y/o inversionistas, ver tabla 29.

Para los ingresos se está considerando el cronograma de ventas que se muestra en la tabla 28

**Tabla 28**

*Cronograma de ventas departamentos, terrazas y estacionamientos*

Zona	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	total en US\$
Primer Piso	26,769.67		107,078.69				
Segundo Piso		25,055.39		100,221.55			
Tercer Piso			25,055.39		100,221.55		
Cuarto Piso				25,055.39		100,221.55	
Total en US\$	26,769.67	25,055.39	132,134.08	125,276.93	100,221.55	100,221.55	509,679.16

*Fuente: CYC MCL SAC*

*Elaborado por el autor*

Tabla 29:  
Flujo económico

FLUJO DE EGRESOS EN DOLARES NA														
(Tipo de cambio: \$1.00 = S/3.37)														
1. TERRENO	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Terreno	m2	158.0	340.0	53,720.0	9,669.6	63,389.6	14.81%	63,389.60						63,389.60
Pago Alcabala				537.2	96.7	633.9	0.15%	633.90						633.90
Estudio Legal Títulos						-	0.00%	0.00						0.00
Gastos Notariales		1.0	500.0	500.0	90.0	590.0	0.14%	590.00						590.00
Gastos Registrales		1.0	200.0	200.0	36.0	236.0	0.06%	236.00						236.00
TOTAL TERRENO				54,957.2	9,892.3	64,849.5	15.15%	64,849.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64,849.50
2. GASTOS PROYECTO	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Levantamiento Topográfico				-	-	-	0.00%							0.00
Factibilidades de Agua, Desague y Energía Eléctrica				-	-	-	0.00%		0.00					0.00
Estudio de Suelos				-	-	-	0.00%							0.00
Proyecto de Lotización				-	-	-	0.00%							0.00
Proyecto de Redes Eléctricas				-	-	-	0.00%							0.00
Proyecto de Redes Sanitarias				-	-	-	0.00%							0.00
Diseño Pavimentación			-	-	-	-	0.00%							0.00
Copias Planos				-	-	-	0.00%		0.00					0.00
TOTAL GASTOS DE PROYECTO H.U.				-	-	-	0.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. PROYECTOS - CONS	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Estudio de Suelos	c/u	1.0	500.0	500.0	90.0	590.0	0.14%	590.00						590.00
Estudio de Impacto Vial		1.0	200.0	200.0	36.0	236.0	0.06%	236.00						236.00
Honorarios Arquitectura	c/u	1.0	1,000.0	1,000.0	180.0	1,180.0	0.28%	1,180.00						1,180.00
Honorarios Estructuras	c/u	1.0	1,000.0	300.0	54.0	354.0	0.08%	354.00						354.00
Honorarios Instalaciones Eléc	c/u	1.0	300.0	300.0	54.0	354.0	0.08%	354.00						354.00
Honorarios Instalaciones San	c/u	1.0	300.0	300.0	54.0	354.0	0.08%	354.00						354.00
TOTAL GASTOS PROYECTO CONSTRUCCION				2,600.0	468.0	3,068.0	0.72%	3,068.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,068.00
4. GASTOS LICENCIAS	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Certificado de Zonificación y Vías		1.0	-	-	-	-	0.00%							0.00
Aprobación Proyecto de Habilitación		1.0	-	-	-	-	0.00%							0.00
Recepción de obras de H. U		1.0	-	-	-	-	0.00%							0.00
Carta Fianza Venta Garantizada			-	-	-	-	0.00%							0.00
Publicación El Peruano		1.0	-	-	-	-	0.00%							0.00
TOTAL GASTOS DE LICENCIAS H.U.				-	-	-	0.00%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5. GASTOS LICENCIAS	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL	%	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Copias certificadas de planos		1.0	50.0	50.0		50.0	0.01%	50.00						50.00
Certificado de Parámetros Urbanísticos		1.0	30.0	30.0		30.0	0.01%	30.00						30.00
Revisión de Anteproyecto		1.0	250.0	250.0		250.0	0.06%	250.00						250.00
Licencia de Obra Nueva (PyV, Rev. I		1.0	600.0	600.0		600.0	0.14%	600.00						600.00
Certificado finalización obra y zonific		1.0	300.0	300.0		300.0	0.07%	300.00						300.00
Certificado de Numeración		5.0	19.0	95.0		95.0	0.02%	95.00						95.00
Declaratoria de Fábrica		1.0	500.0	500.0		500.0	0.12%	500.00						500.00
Inscripción inmuebles en Mun. Distrit		1.0	500.0	500.0		500.0	0.12%	500.00						500.00
Pago a SERPAR		1.0	100.0	100.0		100.0	0.02%	100.00						100.00
TOTAL GASTOS LICENCIAS CONSTRUCCION				2,425.0	-	2,425.0	0.57%	2,425.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,425.00

...Continúa Tabla 29 Flujo económico

6. CONSTRUCCION	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Construcción - Costo Directo	Glb	1.0	237,584.7	237,584.7	42,765.2	280,349.9	65.48%		33,641.56	53,851.64	89,042.41	61,660.79	42,153.52	280,349.93
Equipamiento especial (interc	Glb	1.00	2,000.00	2,000.0	360.0	2,360.0	0.55%						2,360.00	2,360.00
Obras complementarias	Glb	1.0	1,000.0	1,000.0	180.0	1,180.0	0.28%						1,180.00	1,180.00
Gastos Generales Obra (incluye Seguro	Glb	1.0	56,070.0	47,516.9	8,553.0	56,070.0	13.10%		3,364.16	5,385.16	8,904.24	6,166.08	32,250.35	56,069.99
Conexiones Domiciliarias				-	-	-	0.00%							0.00
Medidores de Agua	c/u	4.0	42.0	168.0	30.2	198.2	0.05%						198.24	198.24
Medidores de Luz	c/u	4.0	47.0	188.0	33.8	221.8	0.05%						221.84	221.84
<b>TOTAL CONSTRUCCION</b>				<b>288,457.6</b>	<b>51,922.4</b>	<b>340,380.0</b>	<b>79.50%</b>	<b>0.00</b>	<b>37,005.71</b>	<b>59,236.81</b>	<b>97,946.66</b>	<b>67,826.87</b>	<b>78,363.95</b>	<b>340,380.00</b>

7. TITULACION	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Hipoteca terreno	1.0	5,000.0	5,000.0			5,000.0	1.17%	5,000.00						5,000.00
Inscripción Declaratoria de Fábrica	1.0	1,500.0	1,500.0			1,500.0	0.35%						1,500.00	1,500.00
Independización y reglamento inte	1.0	1,000.0	1,000.0			1,000.0	0.23%						1,000.00	1,000.00
Certificados Registrales Inmobiliari	1.0	1,000.0	1,000.0			1,000.0	0.23%						1,000.00	1,000.00
<b>TOTAL TITULACION</b>				<b>8,500.0</b>	<b>-</b>	<b>8,500.0</b>	<b>1.99%</b>	<b>5,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>8,500.00</b>

8. GASTOS ADMINISTRATIVOS	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Gastos Legales	1.0	300.0	300.0		57.0	357.0	0.08%	60.69	60.69	60.69	60.69	60.69	53.55	357.00
Gastos Contabilidad	1.0	1,000.0	1,000.0		190.0	1,190.0	0.28%	202.30	202.30	202.30	202.30	202.30	178.50	1,190.00
Gastos Administrativos Municipales	1.0	2,000.0	2,000.0			2,000.0	0.47%	340.00	340.00	340.00	340.00	340.00	300.00	2,000.00
Arbitrios	1.0	750.0	750.0			750.0	0.18%						750.00	750.00
Predial	1.0	1,250.0	1,250.0			1,250.0	0.29%						1,250.00	1,250.00
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>5,300.0</b>	<b>247.0</b>	<b>5,547.0</b>	<b>1.30%</b>	<b>602.99</b>	<b>602.99</b>	<b>602.99</b>	<b>602.99</b>	<b>602.99</b>	<b>2,532.05</b>	<b>5,547.00</b>

9. PUBLICIDAD	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Material de venta (brochures, 3D, m.	1.0	700.0	700.0		133.0	833.0	0.19%	833.00						833.00
Publicidad en medios (diarios, radio,	1.0	1,000.0	1,000.0		190.0	1,190.0	0.28%	1,190.00						1,190.00
Letrero	1.0	200.0	200.0		38.0	238.0	0.06%	238.00						238.00
Vendedores Inmobiliarios	5.0	220.0	1,100.0			1,100.0	0.26%	1,100.00						1,100.00
<b>TOTAL PUBLICIDAD</b>				<b>3,000.0</b>	<b>361.0</b>	<b>3,361.0</b>	<b>0.79%</b>	<b>3,361.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3,361.00</b>

10. OTROS EGRESOS (E IMPREVISTOS)	Unid.	Cantidad	P.U.	Sin IGV	IGV	TOTAL		Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Imprevistos / Contingencia				-	-	-	0.00%			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				-	-	-	0.00%							0.00
<b>TOTAL OTROS EGRESOS</b>				<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>						<b>62,890.7</b>	<b>100.00%</b>	<b>79,306.49</b>	<b>37,608.70</b>	<b>59,839.80</b>	<b>98,549.65</b>	<b>68,429.86</b>	<b>84,396.00</b>	<b>428,130.49</b>

...Continúa Tabla 29 Flujo económico

## FLUJO DE EGRESOS

(Expresado en Dólares Americanos)

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Terreno, alcabala y gastos notariales	- 64,849.50	-	-	-	-	-	64,849.50
Proyectos - Construcción	- 3,068.00	-	-	-	-	-	3,068.00
Licencias - Construcción	- 2,425.00	-	-	-	-	-	2,425.00
Costo Construcción	-	- 33,641.56	- 53,851.64	- 89,042.41	- 61,660.79	- 46,113.60	284,310.01
Gastos Generales Construcción	-	- 3,364.16	- 5,385.16	- 8,904.24	- 6,166.08	- 32,250.35	56,069.99
Titulación	- 5,000.00	-	-	-	-	- 3,500.00	8,500.00
Gastos Administrativos	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 2,532.05	5,547.00
Publicidad	- 3,361.00	-	-	-	-	-	3,361.00
Otros Egresos	-	-	-	-	-	-	-
Pago diferencial del IGV	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Egresos incl IGV</b>	<b>- 79,306.49</b>	<b>- 37,608.70</b>	<b>- 59,839.80</b>	<b>- 98,549.65</b>	<b>- 68,429.86</b>	<b>- 84,396.00</b>	<b>428,130.49</b>

## FLUJO DE INGRESOS

(Expresado en Dólares Americanos)

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Preventas de departamentos, incluye estacionamientos y terraza	26,769.67	25,055.39	132,134.08	125,276.93	100,221.55	100,221.55	509,679.16
<b>Total Ingresos incl IGV</b>	<b>26,769.67</b>	<b>25,055.39</b>	<b>132,134.08</b>	<b>125,276.93</b>	<b>100,221.55</b>	<b>100,221.55</b>	<b>509,679.16</b>

Costo por m2	1,086.40						
Tributos	29.50%						
Area total	445.25	483,717.44					
Costo del terreno	- 64,849.50	-	-	-	-	-	64,849.50
Costos de Obra	-	- 37,005.71	- 59,236.81	- 97,946.66	- 67,826.87	- 78,363.95	340,380.00
Costos Administrativos y otros	- 11,388.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 6,032.05	19,833.00
Ingresos Proyectados	26,769.67	25,055.39	132,134.08	125,276.93	100,221.55	100,221.55	509,679.16
Egresos Operativos	-	-	-	-	-	-	-

Flujo de caja de inversión	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Terreno	- 64,849.50	-	-	-	-	-	64,849.50
Estudios	- 3,068.00	-	-	-	-	-	3,068.00
Administrativos y otros	- 11,388.99	-	-	-	-	-	11,388.99
<b>Total inversión en activos</b>	<b>- 79,306.49</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>79,306.49</b>
Capital de trabajo	-	- 12,553.32	-	-	-	-	12,553.32
<b>Total inversión</b>	<b>- 79,306.49</b>	<b>- 12,553.32</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>91,859.80</b>

...Continúa Tabla 29 Flujo económico

## FLUJO DE EGRESOS

(Expresado en Dólares Americanos)

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Terreno, alcabala y gastos notaría	- 64,896.90	-	-	-	-	-	64,896.90
Proyectos - Construcción	- 3,451.26	-	-	-	-	-	3,451.26
Licencias - Construcción	- 4,125.00	-	-	-	-	-	4,125.00
Costo Construcción	-	- 51,480.68	- 73,094.30	- 108,288.29	- 73,414.90	- 57,111.95	363,390.13
Gastos Generales Construcción	-	- 5,148.07	- 7,309.43	- 10,828.83	- 7,341.49	- 7,135.75	37,763.57
Titulación	- 10,000.00	-	-	-	-	- 3,500.00	13,500.00
Gastos Administrativos	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 2,532.05	5,547.00
Publicidad	- 3,361.00	-	-	-	-	-	3,361.00
Otros Egresos	-	-	-	-	-	-	-
Pago diferencial del IGV	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Egresos incl IGV</b>	- 86,437.15	- 57,231.74	- 81,006.72	- 119,720.11	- 81,359.38	- 70,279.75	496,034.85

## FLUJO DE INGRESOS

(Expresado en Dólares Americanos)

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Preventas de departamentos	102,070.10	68,046.74	70,854.16	70,854.16	141,708.33	141,708.33	595,241.83
<b>Total Ingresos incl IGV</b>	<b>102,070.10</b>	<b>68,046.74</b>	<b>70,854.16</b>	<b>70,854.16</b>	<b>141,708.33</b>	<b>141,708.33</b>	<b>595,241.83</b>

Costo por m2	1,336.87						
Tributos	29.50%						
Area total	445.25						
Costo del terreno	- 64,896.90	-	-	-	-	-	64,896.90
Costos de Obra	-	- 56,628.75	- 80,403.73	- 119,117.12	- 80,756.39	- 64,247.70	401,153.70
Costos Administrativos y otros	- 18,088.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 6,032.05	26,533.00
Ingresos Proyectados	102,070.10	68,046.74	70,854.16	70,854.16	141,708.33	141,708.33	595,241.83
Egresos Operativos	-	-	-	-	-	-	-

Flujo de caja de inversión	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Terreno	- 64,896.90	-	-	-	-	-	64,896.90
Estudios	- 3,451.26	-	-	-	-	-	3,451.26
Administrativos y otros	- 18,088.99	-	-	-	-	-	18,088.99
<b>Total inversión en activos</b>	- 86,437.15	-	-	-	-	-	86,437.15
Capital de trabajo	-	-	- 10,152.56	- 48,865.95	-	-	59,018.50
<b>Total inversión</b>	- 86,437.15	-	- 10,152.56	- 48,865.95	-	-	145,455.65

...Continúa Tabla 29 Flujo económico

Costos de ventas	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total							
Obra	-	-	37,005.71	-	59,236.81	-	97,946.66	-	67,826.87	-	78,363.95	-	340,380.00	
Administrativos y otros		-	602.99	-	602.99	-	602.99	-	602.99	-	6,032.05	-	8,444.01	
Total costos		-	37,608.70	-	59,839.80	-	98,549.65	-	68,429.86	-	84,396.00	-	348,824.01	
Depreciación / amortización	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total							
Estudios	-	-	-	-	-	-	-							
Obra	-	-	-	-	-	-	-							
Administrativos y otros	-	-	-	-	-	-	-							
Total depreciación / amortización	-	-	-	-	-	-	-							
Estado de Ganancias y Pérdidas	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total							
Ingresos proyectados	26,769.67	25,055.39	132,134.08	125,276.93	100,221.55	100,221.55	509,679.16							
Egresos proyectados	-	79,306.49	-	37,608.70	-	59,839.80	-	98,549.65	-	68,429.86	-	84,396.00	-	428,130.49
Depreciación / amortización	-	-	-	-	-	-	-							
Utilidad antes de impuestos	-	52,536.81	-	12,553.32	72,294.28	26,727.29	31,791.68	15,825.55	81,548.67					
Tributos por pagar	-	-	-	21,326.81	-	7,884.55	-	9,378.55	-	4,668.54	-	43,258.44		
Utilidad neta	-	52,536.81	-	12,553.32	50,967.47	18,842.74	22,413.14	11,157.01	38,290.22					
Estimación de impuestos	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total							
Utilidad antes de impuestos	-	52,536.81	-	12,553.32	72,294.28	26,727.29	31,791.68	15,825.55	81,548.67					
Acumulado	-	52,536.81	-	65,090.13	7,204.15	33,931.44	65,723.12	81,548.67	-					
Compensación de pérdida	-	-	-	-	-	-	-							
Utilidad Neta Imponible	-	-	72,294.28	26,727.29	31,791.68	15,825.55	146,638.80							
Impuesto por pagar	-	-	-	21,326.81	-	7,884.55	-	9,378.55	-	4,668.54	-	43,258.44		
Flujo de caja de operación	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total							
Ingresos	26,769.67	25,055.39	132,134.08	125,276.93	100,221.55	100,221.55	509,679.16							
Costos		-	37,608.70	-	59,839.80	-	98,549.65	-	68,429.86	-	84,396.00	-	348,824.01	
Impuestos		-	-	-	21,326.81	-	7,884.55	-	9,378.55	-	4,668.54	-	43,258.44	
Flujo de caja operativo	26,769.67	-	12,553.32	50,967.47	18,842.74	22,413.14	11,157.01	117,596.71						



...Continúa Tabla 29 Flujo económico

Flujo de liquidación	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Valor en libros							
Valor comercial							
Ganancia							
Impuesto							
Valor para el FC	-	-	-	-	-	-	-
Flujo de Caja	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Flujo de caja operativo	26,769.67	- 12,553.32	50,967.47	18,842.74	22,413.14	11,157.01	117,596.71
Flujo de caja de inversión	- 79,306.49						- 79,306.49
Flujo de liquidación		-	-	-	-	-	-
Flujo de caja económico	- 52,536.81	- 12,553.32	50,967.47	18,842.74	22,413.14	11,157.01	38,290.22
Para cálculo del TIR	(52,536.81)	(12,553.32)	50,967.47	18,842.74	22,413.14	11,157.01	38,290.22
Total inversión	- 91,859.80	-					
Financiamiento	- 12,251.44	0.13	0.13				
Capital	- 79,608.36	0.87					
Cok	17.00%	1.32%					
rd	0.10						
WACC	15.67%	1.22%					
Tasa de impuestos	0.30						
Indicadores	-	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	
Flujo de caja económico	- 52,536.81	- 12,553.32	50,967.47	18,842.74	22,413.14	11,157.01	
Flujo de caja acumulado	- 52,536.81	- 65,090.13	- 14,122.66	4,720.07	27,133.21	38,290.22	
Payback	-	-	0.75	-	-	-	
Flujo de caja descontado	- 52,536.81	- 10,852.42	38,091.61	12,174.43	12,519.16	5,387.52	
Flujo de caja desc. acumulado	- 52,536.81	- 63,389.24	- 25,297.62	- 13,123.20	- 604.03	4,783.48	
Payback descontado	-	-	-	-	0.11	-	
Total Beneficios	26,769.67	25,055.39	132,134.08	125,276.93	100,221.55	100,221.55	
Total Costos	-	- 37,608.70	- 81,166.61	- 106,434.20	- 77,808.41	- 89,064.54	
Payback	0.75						
Payback descontado	0.11						
Indice Beneficio/Costo	- 0.62						
VAN E	34,407.66						
TIR E	18.96%						

Fuente: Elaborado por el Autor

#### 4.7.2 Flujo Financiero

Se muestra el análisis financiero y de sensibilidad para el proyecto; financiamiento hecho con recursos directamente recaudados de las preventas antes y durante la construcción, y otro parte financiado por la banca, habiéndose obtenido un VAN y TIR financieros positivos, de S/.8,428.36 y 21.15% respectivamente, ver tabla 30.

**Tabla 30**

*Flujo financiero*

##### **FLUJO FINANCIERO**

Tasa de interés (TEA 10.00%

Plazo 4

			12,251.44					
<b>Flujo de deuda</b>	<b>Mes 0</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>0</b>	
Préstamo			12,251.44					
Total financiamiento actualizado			12,251.44					
Cuota			-	3,864.97	-	3,864.97	-	3,864.97
Interés			-	1,225.14	-	961.16	-	670.78
Amortización			-	2,639.83	-	2,903.81	-	3,194.19
Saldo del principal			12,251.44	9,611.61	6,707.80	3,513.61	-	-
Escudo fiscal				-	-	-	-	-

<b>Flujo Financiero</b>	<b>Mes 0</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>0</b>
Flujo Económico	-52536.81	-12553.32	50967.47	18842.74	22413.14	11157.01	
Flujo de la deuda	0.00	0.00	12251.44	-3864.97	-3864.97	-3864.97	
<b>Flujo Financiero</b>	<b>-52536.81</b>	<b>-12553.32</b>	<b>63218.91</b>	<b>14977.77</b>	<b>18548.16</b>	<b>7292.04</b>	<b>0.00</b>

Cok 15.00%

VAN F 8,428.36

TIR F 21.15%

*Fuente: Elaborado por el autor*

### 4.7.3 Costos – desembolsos - sensibilidad

Los costos y desembolsos se harán según el flujo de egresos según la tabla; concluyéndose que el costo a invertir asciende a \$.428,130.49, para el semisótano, los 04 pisos y la azotea, ver tabla 31.

**Tabla 31**

*Flujo de egresos*

DESCRIPCION	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Total
Terreno, alcabala y gastos notariales	- 64,849.50	-	-	-	-	-	- 64,849.50
Proyectos - Construcción	- 3,068.00	-	-	-	-	-	- 3,068.00
Licencias - Construcción	- 2,425.00	-	-	-	-	-	- 2,425.00
Costo Construcción	- - 33,641.56	- 53,851.64	- 89,042.41	- 61,660.79	- 46,113.60	- 284,310.01	
Gastos Generales Construcción	- - 3,364.16	- 5,385.16	- 8,904.24	- 6,166.08	- 32,250.35	- 56,069.99	
Titulación	- 5,000.00	-	-	-	- 3,500.00	- 8,500.00	
Gastos Administrativos	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 602.99	- 2,532.05	- 5,547.00
Publicidad	- 3,361.00	-	-	-	-	-	- 3,361.00
Otros Egresos	-	-	-	-	-	-	-
Pago diferencial del IGV							-
<b>Total, Egresos incl IGV</b>	<b>- 79,306.49</b>	<b>- 37,608.70</b>	<b>- 59,839.80</b>	<b>- 98,549.65</b>	<b>- 68,429.86</b>	<b>- 84,396.00</b>	<b>- 428,130.49</b>

*Fuente: Elaborado por el Autor*

### Sensibilidad

Para ello se ha considerado las variables; costo de terreno, costos de construcción y proyección de ingresos, para los escenarios optimista y pesimista, habiéndose determinado el análisis de puntos muertos, con VAN financiero igual a cero; cuyos resultados se muestran en la tabla

**Tabla 32**

*Análisis de sensibilidad*

**Análisis de Puntos Muertos (VAN F = 0):**

	%	US\$		%	US\$
Costo de terreno	32.15%	- 85,696.75		0.00%	- 64,849.50
Costos de construcción mes 1	146.30%	- 82,859.89		0.00%	- 64,849.50
Proyección de ingresos mes 0	-158.03%	69,073.69		0.00%	- 33,641.56
					- 33,641.56
					26,769.67
					26,769.67

**Análisis de Sensibilidad (Unidimensional):**

Costo del terreno	US\$	Payback	Payback Descontado	B/C	VAN E	TIR E	VAN F	TIR F
	(64,849.50)	0.75	0.11	-0.62	34,407.66	18.96%	8,428.36	21.15%
-20.00%	(51,879.60)	0.06	0.01	0.07	47221.15	30.39%	21032.41	33.40%
-15.00%	(55,122.07)	0.23	0.27	-0.05	44017.78	27.09%	17881.40	29.88%
-10.00%	(58,364.55)	0.41	0.53	-0.20	40814.41	24.12%	14730.39	26.70%
-5.00%	(61,607.02)	0.58	0.79	-0.39	37611.04	21.42%	11579.38	23.81%
0.00%	(64,849.50)	0.75	0.11	-0.62	34407.66	18.96%	8428.36	21.15%
5.00%	(68,091.97)	0.92	0.71	-0.91	31204.29	16.69%	5277.35	18.70%
10.00%	(71,334.45)	0.08	0.00	-1.30	28000.92	14.59%	2126.34	16.44%
15.00%	(74,576.92)	0.19	0.00	-1.72	25515.31	12.99%	-461.82	14.70%
20.00%	(77,819.40)	0.29	0.00	-2.21	23234.28	11.59%	-2889.56	13.17%

**Análisis de Sensibilidad (Unidimensional):**

Costos de construcción mes 1	US\$	Payback	Payback Descontado	B/C	VAN E	TIR E	VAN F	TIR F
	(33,641.56)	0.75	0.11	-0.62	34,407.66	18.96%	8,428.36	21.15%
-20.00%	(26,913.25)	0.39	0.58	-0.23	40974.67	23.24%	14089.28	25.62%
-15.00%	(28,595.32)	0.48	0.70	-0.30	39332.92	22.14%	12674.05	24.48%
-10.00%	(30,277.40)	0.57	0.82	-0.39	37691.17	21.06%	11258.82	23.35%
-5.00%	(31,959.48)	0.66	0.93	-0.49	36049.42	20.00%	9843.59	22.24%
0.00%	(33,641.56)	0.75	0.11	-0.62	34407.66	18.96%	8428.36	21.15%
5.00%	(35,323.64)	0.84	0.38	-0.77	32765.91	17.94%	7013.14	20.08%
10.00%	(37,005.71)	0.93	0.65	-0.95	31124.16	16.93%	5597.91	19.02%
15.00%	(38,687.79)	0.01	0.92	-1.19	29482.41	15.95%	4182.68	17.98%
20.00%	(40,369.87)	0.09	0.00	-1.51	27840.66	14.99%	2767.45	16.96%

Proyección de ingresos mes 0	US\$	Payback	Payback Descontado	B/C	VAN E	TIR E	VAN F	TIR F
	26769.67	0.75	0.11	-0.62	34407.66	18.96%	8428.36	21.15%
-20.00%	21415.74	0.03	0.00	-1.15	29118.30	15.31%	3074.43	17.10%
-15.00%	22754.22	0.96	0.86	-1.00	30440.64	16.17%	4412.91	18.06%
-10.00%	24092.70	0.89	0.61	-0.86	31762.98	17.07%	5751.40	19.06%
-5.00%	25431.19	0.82	0.36	-0.73	33085.32	18.00%	7089.88	20.08%
0.00%	26769.67	0.75	0.11	-0.62	34407.66	18.96%	8428.36	21.15%
5.00%	28108.16	0.68	0.94	-0.52	35730.01	19.95%	9766.85	22.26%
10.00%	29446.64	0.61	0.83	-0.42	37052.35	20.98%	11105.33	23.40%
15.00%	30785.12	0.54	0.73	-0.34	38374.69	22.04%	12443.81	24.59%
20.00%	32123.61	0.47	0.62	-0.26	39697.03	23.15%	13782.30	25.83%

#### Análisis de Sensibilidad (Bidimensional):

sultados del VAN F ante la Variación de los Ingresos y Egresos Operativos proyectados:

Proyección de ingresos mes 0										
	Costos									
8428.36	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%	
-20.00%	8,735.34	7,320.11	5,904.89	4,489.66	3,074.43	1,659.20	581.68	-458.34	-1,498.36	
-15.00%	10,073.83	8,658.60	7,243.37	5,828.14	4,412.91	2,997.68	1,621.59	581.57	-458.45	
-10.00%	11,412.31	9,997.08	8,581.85	7,166.63	5,751.40	4,336.17	2,920.94	1,621.49	581.47	
-5.00%	12,750.79	11,335.57	9,920.34	8,505.11	7,089.88	5,674.65	4,259.42	2,844.20	1,621.39	
0.00%	14,089.28	12,674.05	11,258.82	9,843.59	8,428.36	7,013.14	5,597.91	4,182.68	2,767.45	
5.00%	15,427.76	14,012.53	12,597.30	11,182.08	9,766.85	8,351.62	6,936.39	5,521.16	4,105.93	
10.00%	16,766.24	15,351.02	13,935.79	12,520.56	11,105.33	9,690.10	8,274.87	6,859.65	5,444.42	
15.00%	18,104.73	16,689.50	15,274.27	13,859.04	12,443.81	11,028.59	9,613.36	8,198.13	6,782.90	
20.00%	19,443.21	18,027.98	16,612.76	15,197.53	13,782.30	12,367.07	10,951.84	9,536.61	8,121.39	

Fuente: Elaborado por el Autor

Seguidamente, se muestra en la figura el resumen de los escenarios aplicados según las variables costo de terreno, costo de construcción mes 1 y proyección de ingresos mes 0, con las variaciones respectivas, y que muestran que el proyecto no es sensible en el intervalo - 15% hasta + 15%, para los ingresos, entre - 10% y + 10% para costo de terreno y construcción, según se muestra en la tabla 33.

**Tabla 33**

*Resultado de análisis de escenarios*

<b>Análisis de Escenarios:</b>			
<b>Escenario</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Pesimista</b>	<b>Esperado</b>	<b>Optimista</b>
Costo de terreno	10%	0%	-10%
Costos de construcción mes 1	10%	0%	-10%
Proyección de ingresos mes 0	-15%	0%	15%

<b>Resumen del escenario</b>					
		Valores actuales:	Pesimista	Esperado	Optimista
<b>Celdas cambiantes:</b>					
Costo de terreno	<b>\$G\$143</b>	0.0%	10.0%	0.0%	-10.0%
Costos de construcción mes 1	<b>\$G\$145</b>	0.0%	10.0%	0.0%	-10.0%
Proyección de ingresos mes 0	<b>\$G\$147</b>	0.0%	-15.0%	0.0%	15.0%
<b>Celdas de resultado:</b>					
	<b>\$D\$136</b>	8,428.36	4,412.91	8,428.36	12,443.81

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

*Fuente: Elaborado por el Autor*

## **5. CAPITULO V: PROPUESTA DE SOLUCION**

### **5.1 Propósito**

La pregunta de investigación ¿Es viable que la empresa CYC MCL SAC, realice la inversión del proyecto inmobiliario edificio multifamiliar Paquita en la ciudad de Huancayo en 2019?, ha sido respondida positivamente por lo que es necesario implementar su ejecución.

A continuación, se hace una síntesis de las estrategias y los aspectos y consideraciones resaltantes y complementarias a implementar.

Ubicación de los clientes efectivos:

Será importante identificar los canales de búsqueda en forma directa dirigido hacia empresas importantes y en la banca privada que operan en el medio; también en forma indirecta utilizando la página web de la empresa Constructores y Consultores MCL SAC, así como las Redes sociales; seguidamente ejecutar el plan de mercadeo con metas y fechas de resultados medibles, incidiendo hacer conocer en forma ilustrativa las bondades de nuestro producto, y la forma segura del cumplimiento de la empresa con ellos a través de sistemas de fideicomiso con la banca, que garantizan la inversión de todos los actores.

Adicionalmente se premiará a los clientes internos y externos producto de las ventas.

Financiamiento:

CYC MCL SAC como aporte propio, cuenta con el terreno, el expediente técnico y la licencia de construcción, que corresponde al 20% de la inversión; para iniciar la ejecución del proyecto será necesario generar la preventa en planos de un departamento, en el plazo de un mes y seguidamente continuar con las preventas durante la ejecución del proyecto. Como plan de contingencia, la empresa asumirá el costo que demande la construcción,

con recursos propios y/o endeudamiento, particularmente la banca estila una línea de crédito de hasta el 40%.

## **5.2 Actividades para la organización de la empresa**

Se requiere implementar una capacitación estratégica al staff de profesionales de CYC MCL SAC en el rubro inmobiliario para aplicar el plan de negocio elaborado. Asimismo, se necesitará conformar un equipo comercial constituido por personas especialistas en marketing (promoción y ventas). Para este reclutamiento, se necesitará de plataformas como las de LinkedIn y Bumeran, además de utilizar referidos de organizaciones dedicadas a la publicidad y marketing inmobiliario.

Si bien el equipo comercial adquirido para este proyecto será temporal, se prevé de igual manera que se mantenga al mismo de manera oficial, si su desempeño en las ventas del proyecto lo ameritan.

Por otro lado, la capacitación del personal administrativo deberá ser continua en materia de manejo y optimización del capital de trabajo, así como la búsqueda y fidelización de clientes en el mercado nacional.

Adicionalmente, se tendrán que desarrollar mayores capacidades en temas de gestión para el desempeño pre operativo y post operativo de proyectos inmobiliarios futuros, optimización en la adquisición y distribución de materiales de construcción en la obra misma, así como capacidades gerenciales para el manejo de las áreas funcionales de la empresa; esto será un punto clave para poder diferenciarse de la competencia.

Respecto al control de calidad y postventa, los cuales son factores diferenciadores, se le dará un mayor enfoque, para de este modo aplicarlos de manera efectiva en los proyectos inmobiliarios que la empresa CYC MCL consolide en el mediano plazo y largo plazo.

En aplicación de la filosofía Lean Construction, es importante la inducción que se haga en obra para reducir pérdidas, según se muestra en la tabla 34.



**Tabla 34**

*Fuentes de pérdida en obra para disminuir, por parte de CYC MCL SAC*

Identificación de las Fuentes de Pérdidas en obra de CYC MCL SAC							
FUENTES / PÉRDIDAS			DE MAYOR		⇒	A MENOR	
			5	4	3	2	1
ADMINISTRACIÓN	PLANIFICACIÓN	Planificación previa	X				
		Selección de Recursos			X		
		Estimación de Recursos			X		
	CONSTRUCCIÓN & EJECUCIÓN	Planificación en obra	X				
		Requerimientos innecesarios				X	
		Problemas de control			X		
		Burocracia					X
		Coordinación				X	
		Falta de Cancha					X
		Seguridad			X		
RECURSOS	MATERIALES	Ausencia de protocolos & procedimientos			X		
		Cantidad			X		
		Uso				X	
		Distribución				X	
		Calidad / Defectos de fábrica					X
		Disponibilidad					X
	MANO DE OBRA	Extravío					X
		Almacenamiento				X	
		Cantidad de personal			X		
		Competencias técnicas			X		
		Comportamiento Inseguro			X		
		Distribución			X		
		Liderazgo			X		
		Confianza			X		
	HERRAMIENTAS & MAQUINARIA	Comunicación			X		
		Compromiso			X		
		Cantidad			X		
		Uso			X		
		Distribución			X		
		Calidad / Falta de certificación			X		
		Disponibilidad				X	
		Mantenición			X		
	SISTEMAS	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Extravío				X
Almacenamiento						X	
Innecesaria							
Defectuosa				X			
Claridad					X		
		Disponibilidad			X		
		Confiabilidad					
		Atrasada		X			

*Fuente: Progressa Lean Construction (2019). Tabla completada por el autor*

Es importante para este nuevo giro de negocio inmobiliario, se aplique las herramientas de Lean Construction, para reducir pérdidas y generar productividad y complementar el proyecto con el uso de herramientas BIM, que incorpora información geométrica (3D), de tiempos (4D), de costos (5D), ambiental (6D) y de mantenimiento (7D) en una metodología de trabajo colaborativo, sustentada en el modelamiento digital de la información, facilitando la gestión integrada con la participación de todos los agentes involucrados aportando eficiencia, transparencia y la calidad de la inversión en infraestructura, en las fases de formulación y evaluación, ejecución y funcionamiento de los proyectos de inversión como el presente.

La capacitación e implementación de la mejora continua está programada para noviembre 2019

### **5.3 Plan de riesgos**

Será muy importante contar con el plan adecuado de riesgos para minimizar los riesgos que demanda el proyecto en todas las etapas, y con todos los agentes involucrados, muy en especial en las etapas de preventas y/o inversión para construcción, financiamiento y en ejecución.

En la tabla 35, se muestran los principales riesgos detectados, y las actividades a ejecutar para reducirlos, habiéndose obtenido un nivel de riesgo de 47%.

**Tabla 35**

*Riesgos detectados para proyecto multifamiliar Paquita*

MATRIZ DE RIESGOS INMOBILIARIOS							LEYENDA						
RIESGO	Probabilidad (Ocurrencia)	Gravedad (Impacto)	Valor del Riesgo	Valor máximo de riesgo	Nivel de Riesgo	Medidas de mitigación	GRAVEDAD (IMPACTO)						
							MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO	ALTO 5	
Morosidad de clientes	3	3	9	15	Importante	Aplicar estrategias comerciales	1	2	3	4	5		
Dificultades con los vecinos	3	2	6	15	Apreciable	Buenas relaciones con vecinos, atención constante	5	10	15	20	25		
Delincuencia común	2	3	6	15	Apreciable	Tener vigilantes constantemente	4	8	12	16	20		
Cambio de normas municipales	2	2	4	10	Apreciable	Estar atento constantemente con las directivas municipales	3	6	9	12	15		
Accidentes en obra	2	2	4	10	Apreciable	Charlas diarias, análisis de riesgos	2	4	6	8	12		
Retraso de inicio de obra	3	3	9	15	Importante	Prevenir tener todos los insumos a tiempo	1	2	3	4	5		
Retraso en entrega de obra	2	3	6	15	Apreciable	Hacer seguimiento diario para cumplir cronograma obra							
Falta de calidad de partidas	2	2	4	10	Apreciable	Residente de obra capacitado y personal obrero capacitado, Supervisión constante							
Incremento costos en materiales y equipos	2	2	4	10	Apreciable	Hacer cotizaciones mínimo de 03 proveedores							
Retraso en atención de materiales	2	3	6	15	Apreciable	Elección de proveedores responsables, hacer seguimiento							
Falta de agua y/o electricidad	2	4	8	20	Apreciable	Tener agua en stock diario, contar con grupo electrógeno							
Demora en la carpintería	3	3	9	15	Importante	Hacer pedidos con anticipación y hacer seguimiento							
Protestas de sindicato	2	2	4	10	Apreciable	Negociar con líderes sindicales							
Falta de liquidez de inversionistas	2	4	8	20	Apreciable	Preveer con anticipación inversionistas con liquidez financiera							
Retraso en créditos para inversión	3	4	12	20	Importante	Hacer seguimiento constante a los entes prestatarios							
Retraso en ventas	3	4	12	20	Importante	Implementar agente de ventas constante y anticipadamente							
			111	235									
			Nivel de riesgo		47%								

*Fuente: elaborado por el autor*

## CONCLUSIONES

1. Los resultados del estudio de mercado infieren que para los niveles socio económicos A/B, existe una demanda potencial de 4,148 viviendas tipo departamento en edificio y demanda efectiva de 65 departamentos para NSE A, y de 379 departamentos para NSE B, de las siguientes características: 03 dormitorios con baño, estudio, sala comedor y baño visitas, cocina, servicio, y estacionamiento.
2. La empresa CYC MCL SAC tiene el plantel profesional permanente que cuenta con habilidades blandas y su organización está sumamente arraigado al desarrollo del presente proyecto y están en apertura para las capacitaciones necesarias y la utilización de las herramientas de gestión de la construcción para el buen desempeño en el camino de atravesar el reto de esta nueva línea de negocio.
3. En el aspecto económico y financiero considerando hacer preventas en planos y durante la fase constructiva y complementándose con préstamo bancario en 10% del monto a invertir, por lo que el proyecto es viable, con valor neto actual VAN financiero positivo de \$.4,412.91; \$.8,428.36 y \$. 12,443.81 para los escenarios Pesimista, Esperado y Optimista respectivamente con una TIR financiero de 21.15%; por lo que será sumamente impulsar las preventas para tener la liquidez necesaria, y/o contar con un plan de contingencia para el caso de préstamos de mayores montos para cumplir los requisitos exigidos por la banca para empresas nuevas en el rubro.
4. Se concluye que existen: la demanda, los créditos hipotecarios, la capacidad empresarial de la empresa CYC MCL SAC, y la viabilidad económico financiero, por lo tanto, es viable invertir en el proyecto de vivienda multifamiliar Paquita de Huancayo en 2019.
5. El financiamiento del proyecto se sustenta en las preventas de departamentos durante la construcción, por ello resulta demandar importantes esfuerzos en esta actividad.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alfaro Muñoz, M. (2013). *Desarrollo de un proyecto inmobiliario y validación del planeamiento estratégico de una empresa inmobiliaria en un área geográfica y mercado específico obtenido de* . Obtenido de <http://www.tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/5477>
- 2.-Altair Consultores. (2001). *¿Cómo elaborar el plan estratégico que realmente necesita tu empresa?* Obtenido de <http://www.altair-consultores.com/wp-content/uploads/2017/06/como-elaborar-el-plan-estrategico-low-quality.pdf>
- 3.-Alvarez, E. R. (2013). *Cómo crear el plan financiero de tu empresa: 5 puntos clave.* Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/como-crear-plan-financiero-finanzas/?cv=1>
- 4.-Ambía, C. M., Araujo, J., & Campana, M. (2015). *Plan de negocio para el desarrollo de un edificio multifamiliar complementado con la planificación y control del proyecto bajo el enfoque del last planner.* Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/575515>
- 5.-Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados. (2018). *Tablero Interactivo de niveles socioecoómicos.* Obtenido de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>
- 6.-Banco Central de Reserva del Perú. (julio de 2019). *Estadísticas de precio por m2 sector medio de lima metropolitana.* Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/trimestrales/precios-por-m2-de-departamentos-jesus-maria-lince-magdalena-pueblo-libre-san-miguel-y-surquillo>

- 7.-Banco Central de Reserva del Perú. (Julio de 2019). *JUNIN, Síntesis de Actividad Económica* .
- 8.-Banco Central de Reserva del Perú. (Setiembre de 2019). *Reporte de Inflación Setiembre 2019 Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2019-2020*. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2019-presentacion.pdf>
- 9.-Basaldua G., G. J. (2016). *Habilitación urbana en el distrito San Agustín de Cajas*, . Obtenido de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/12428>
- 10.-Bernal D., D. N. (s.f.). *Desarrollo de unidad de negocio inmobiliario para la constructora Vivarco en la ciudad de Bogotá*. Obtenido de [https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1701/MDM\\_00620.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1701/MDM_00620.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 11.-Cano, F. J. (2010). *La planificación aplicada a las bibliotecas públicas del Estado*. Obtenido de <https://docplayer.es/43659887-Editor-editorial-de-la-universidad-de-granada-autor-francisco-jose-bonachera-cano-d-l-gr-isbn.html>
- 12.-Capó, J., Expósito, M., & Miquel., J. v. (08 de 09 de 2005). *La importancia de la gestión del conocimiento en la cadena de suministro de la construcción*. . Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/45192285\\_la\\_importancia\\_de\\_la\\_gestion\\_de\\_l\\_conocimiento\\_en\\_la\\_cadena\\_de\\_suministro\\_de\\_la\\_construccion](https://www.researchgate.net/publication/45192285_la_importancia_de_la_gestion_de_l_conocimiento_en_la_cadena_de_suministro_de_la_construccion)
- 13.-Carazas, i., peña, s., & Valdez, j. (2014). *Plan de negocios para un proyecto inmobiliario con innovación tecnológica-edificio ecológico* . Obtenido de <http://www.repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/575875>

- 14.-Centro de Excelencia en Gestión de la Producción (GEPUC). (2017).  
*LEANCONSTRUCTION: Manual Práctico de Herramientas de Mejoramiento de Construcción*. Obtenido de  
[https://www.researchgate.net/publication/318217002\\_Lean\\_Construction\\_Manual\\_Practico\\_de\\_Herramientas\\_de\\_Mejoramiento\\_de\\_Construccion](https://www.researchgate.net/publication/318217002_Lean_Construction_Manual_Practico_de_Herramientas_de_Mejoramiento_de_Construccion)
- 15.-Chopra, S. &. (2008). *Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson educación.
- 16.-Constructores y Consultores MCL S.A.C. (2019). *¿Quiénes Somos?* Obtenido de  
<http://www.constructoramcl.com>
- 17.-Correa, A. R. (2010). *Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación*. Páginas 145-171. Obtenido de [https://www.ac.els-cdn.com/s012359231070139x/1-s2.0-s012359231070139x-main.pdf?\\_tid=f46bdb40-b84b-11e7-bcd5-00000aacb35e&acdnat=1508802382\\_a8dd848add4b67554a19bb982aa42fe3](https://www.ac.els-cdn.com/s012359231070139x/1-s2.0-s012359231070139x-main.pdf?_tid=f46bdb40-b84b-11e7-bcd5-00000aacb35e&acdnat=1508802382_a8dd848add4b67554a19bb982aa42fe3)
- 18.-David, F. (2008). *Conceptos de administración estratégica*. Decimoprimer edición . México: Pearson educación.
- 19.-Espinel Villacrés, v. (2013). *Plan de negocios: “Torre Bourgeois”*. Obtenido de  
<http://www.repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/3065>
- 20.-Espinosa, R. (2016). *Marketing Estratégico: Concepto, Funciones y Ejemplos*. Obtenido de <https://robertoespinosa.es/2014/09/15/posicionamiento-de-marca-batalla-por-mente>
- 21.-Fernandez, A. (2004). *Dirección y planificación estratégicas en las empresas y organizaciones*.

- 22.-Flores Vidarte, c. (2015). *Propuesta de un sistema de gestión logística para optimizar el control de los inventarios en una empresa constructora, corporación Vidarte S.A.C para la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo escuela de Contabilidad, Chiclayo Lambayeque Perú.*
- 23.-Fondo MiVivienda . (s.f.). *Estudio de Demanda de Vivienda 2009 y 2013*. Obtenido de <https://www.mivivienda.com.pe/PortalWEB/inversionistas/pagina.aspx?idpage=138>
- 24.-Fondo MiVivienda. (2007). *Estudio de Mercado de la Vivienda Social en La Ciudad De Huancayo*. Obtenido de <http://www.mivivienda.com.pe/portalcms/archivos/documentos/estudiodemercadodela-viviendasocialenhuancayo.pdf>
- 25.-Fondo MiVivienda. (2008). *Estudio de demanda de vivienda a nivel de las principales ciudades hogares no propietarios.*
- 26.-Franklin, a., Stewart, M., & r., B. (2010). *Principios de finanzas corporativas*. Editorial Mc. Graw Hill, 4ta. edición.
- 27.-García, E. (05 de Junio de 2019). *Cajs quieren dar más créditos Mivivienda pero escasean proyectos en provincias*. Obtenido de <https://gestion.pe/tu-dinero/creditos-hipotecarios-hay-oferta-proyectos-provincias-269276-noticia/>
- 28.-Google Maps. (2019). Obtenido de <https://www.google.com/maps/@-12.1186707,-77.0219015,15z>
- 29.-Hernández R., F. C. (2014). *Metodología de la Investigación*. editorial Mc. Graw Hill, 4ta. edic.6ta. edición.
- 30.-Instituto Nacional de Estadística e Informatica. (2017). *Censos Nacionales 2017-Sistema de Consultas de Base de Datos* . Obtenido de <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>



- 31.-Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Principales indicadores Macroeconómicos*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- 32.-Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Producto Bruto interno por departamento*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/buscador/?tbusqueda=producto+bruto+interno+por+departamentos>
- 33.-Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). *Fundamentos del Marketing* . Obtenido de [https://slidelegend.com/fundamentos-del-marketing\\_5a0866ad1723dde865951e65.html](https://slidelegend.com/fundamentos-del-marketing_5a0866ad1723dde865951e65.html)
- 34.-Matas, J. (2013). *Aspectos que influyen en las estrategias de marketing de distribución y publicidad en Huancayo, Perú*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/279278735\\_Aspectos\\_que\\_influyen\\_en\\_las\\_estrategias\\_de\\_marketing\\_de\\_distribucion\\_y\\_publicidad\\_en\\_Huancayo\\_Peru](https://www.researchgate.net/publication/279278735_Aspectos_que_influyen_en_las_estrategias_de_marketing_de_distribucion_y_publicidad_en_Huancayo_Peru)
- 35.-Mendiola Lázaro de Ortecho, a. (28 de abril de 2016). *Gestión logística en las empresas constructoras, Sinergia e Innovación*. Obtenido de <https://www.blogs.upc.edu.pe/sinergia-e-innovacion/conceptos/gestion-logistica-en-las-empresas-constructoras>
- 36.-Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2019). *Estrategia BIM-PERÚ*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/estrategia-bim-peru>
- 37.-Miyashiro Kuba, L., Mazuelos Vizcarra, G., Vega Montoya r, & Yaipen Alejos, y. (2009). *Estudio de mercado de la vivienda social en la ciudad de Huancayo, para fondo mi vivienda*. Obtenido de <http://www.mivivienda.com.pe/portalcms/archivos/documentos/estudiodemercadodela-viviendasocialenhuancayo.pdf>

- 38.-Milhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. Pearson Education.
- 39.-Municipalidad Provincial de Huancayo. (s.f.). *Plan de Desarrollo Urbano Huancayo*.  
Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/203813885/PDU-HUANCAYO-pdf>
- 40.-Naredo, J. (2010). *El modelo inmobiliario español y sus consecuencias*, *boletín Cf+s*, 44, pp. 13-27. Obtenido de <http://www.habitat.aq.upm.es/boletin/n44/ajnar.html>
- 41.-Ochoa, V. (09 de 04 de 2019). *Precio promedio de metro cuadrado en venta de viviendas se elevó 4.9 en Lima*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/precio-promedio-metro-cuadrado-venta-viviendas-elevo-4-9-lima-263666-noticia/>
- 42.-Orihuela Pablo, U. K. (2011). *Abastecimiento lean de recursos para la construcción*. *Corporación aceros Arequipa boletín 13*. Project Management Institute.
- 43.-Peru 21. (15 de Enero de 2019). *Construcción liderará el crecimiento del PBI en 2019*.  
Obtenido de <https://peru21.pe/economia/construccion-liderara-crecimiento-pbi-2019-estima-ccl-nndc-453282-noticia/>
- 44.-Progressa. (2019). *Manual Práctico de Herramientas de Mejoramiento de Construcción Lean Construction*. Obtenido de <https://www.progressalean.com/lean-construction-mejora-continua-sector-construccion/>
- 45.-Progressa Lean Construction. (2019). *Mejora Continua del sector Construcción*. Obtenido de <https://www.progressalean.com/lean-construction-mejora-continua-sector-construccion/>
- 46.-R., S. (2014). *Metodología de la investigación científica*. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

- 47.-Serra de la Figuera, d. (2005). *La logística empresarial en el nuevo milenio*. Obtenido de [https://www.books.google.com.pe/books?id=n-qkivohp7uc&printsec=frontcover&hl=es&source=gbbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://www.books.google.com.pe/books?id=n-qkivohp7uc&printsec=frontcover&hl=es&source=gbbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- 48.-Torre, J. D. (2019). *Apuntes de clase del curso Formulación y Evaluación proyectos inmobiliarios MACO UTP*.
- 49.-Torres, C. (2013). *Diseño plan de negocios de gestión inmobiliaria*. Obtenido de [http://www.repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/114680/cf-torres\\_cf.pdf?sequence=1](http://www.repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/114680/cf-torres_cf.pdf?sequence=1).
- 50.-Trovit. (2019). *Terrenos en Huancayo-Junín*. Obtenido de [https://casas.trovit.com.pe/index.php/cod.search\\_adwords\\_homes/ppc\\_landing\\_type.2/type.1/what\\_d.terrenos%20huancayo%20junin/sug.0/tracking./isUserSearch.1/origin.1/order\\_by.relevance/city.Huancayo/](https://casas.trovit.com.pe/index.php/cod.search_adwords_homes/ppc_landing_type.2/type.1/what_d.terrenos%20huancayo%20junin/sug.0/tracking./isUserSearch.1/origin.1/order_by.relevance/city.Huancayo/)
- 51.-Urbania. (Agosto de 2019). *Venta de departamentos en Huancayo*. Obtenido de <https://urbania.pe/buscar/venta-de-departamentos-en-huancayo--huancayo--junin>
- 52.-Vargas, Z. (2009). *La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- 53.-Vicedo, J. C. (2005). *Gestión del conocimiento en la cadena de suministro del sector construcción, directivos construcción 20-28*. Obtenido de <http://www.pdfs.wke.es/3/8/4/8/pd0000013848.pdf>
- 54.-Villavicencio, A. C. (s.f.). *Plan de negocios del proyecto inmobiliario Senna*. Obtenido de <http://www.repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/4982>

## ANEXOS

### A.- Presupuesto costo directo edificio multifamiliar Paquita

#### A.1 Presupuesto Semisótano

01	SEMISOTANO					192,156.02
01.01	ESTRUCTURAS					149,250.10
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES					901.38
01.01.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	157.86	2.10		331.51
01.01.01.02	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	157.86	2.08		328.35
01.01.01.03	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL	m2	157.86	1.53		241.53
01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					19,669.42
01.01.02.01	EXCAVACION EN MURO DE CONTENSIÓN - ZOTANO	m3	32.00	47.39		1,516.48
01.01.02.02	EXCAVACION EN VIGA DE CONEXION 0.25 x 1.00 -	m3	18.20	47.39		862.50
01.01.02.03	EXCAVACION EN ZAPATAS DE 2.00 M DE	m3	148.60	47.39		7,042.15
01.01.02.04	EXCAVACION EN CIMIENTO CORRIDO	m3	12.60	47.39		597.11
01.01.02.05	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	109.20	33.30		3,636.36
01.01.02.06	NIVELACION INTERIOR Y CONPACTADO C/EQUIPO	m2	138.20	3.19		440.86
01.01.02.07	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE MANUAL	m3	265.30	21.01		5,573.95
01.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					9,839.21
01.01.03.01	SOLADO DE CONCRETO C:H-1:12, E=4" EN ZAPATAS	m2	60.05	20.99		1,260.45
01.01.03.02	CONCRETO EN CIMIENTOS CORRIDOS C:H-1:10 + 30%	m3	13.91	175.71		2,444.13
01.01.03.03	FALSO PISO DE CONCRETO MEZ C:A 1:10 DE E=4"	m2	124.84	49.14		6,134.64
01.01.03.04	VEREDAS DE CONCRETO					505.72
01.01.03.04.01	VEREDA DE CONCRETO PULIDO E= 4"	m2	6.28	53.25		334.41
01.01.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS	m2	4.12	41.58		171.31
01.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					118,334.37
01.01.04.01	VIGAS DE CONEXIÓN					6,713.48
01.01.04.01.01	CONCRETO EN VIGAS DE CONEX. CIMIENTO	m3	6.18	350.92		2,168.69
01.01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS DE	m2	48.82	65.84		3,214.31
01.01.04.01.03	ACERO EN VIGAS DE CONEXION F'y=4200 Kg/Cm2,	Kg	315.28	4.22		1,330.48
01.01.04.02	MUROS DE CONTENCION ZOTANO					39,904.56
01.01.04.02.01	CONCRETO EN MUROS DE TENSION F'C=210	m3	6.10	350.92		2,140.61
01.01.04.02.02	CONCRETO EN MUROS DE TENSION F'C=210	m3	27.09	516.95		14,004.18
01.01.04.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN MUROS DE	m2	159.19	53.54		8,522.76
01.01.04.02.04	ACERO EN MURO DE CONTENSIÓN F'y=4200	Kg	3,610.67	4.22		15,237.01
01.01.04.03	ZAPATAS					15,302.09
01.01.04.03.01	CONCRETO EN ZAPATAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	36.05	350.92		12,650.67
01.01.04.03.02	ACERO EN ZAPATAS FY=4200 KG/CM2, GRADO 60	Kg	628.30	4.22		2,651.43
01.01.04.04	PLACA DE CONCRETO					6,233.69
01.01.04.04.01	CONCRETO EN PLACAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	3.91	432.36		1,690.53
01.01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS	m2	34.92	56.75		1,981.71
01.01.04.04.03	ACERO EN PLACAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	606.98	4.22		2,561.46
01.01.04.05	COLUMNAS					14,346.33
01.01.04.05.01	CONCRETO EN COLUMNAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	7.52	432.36		3,251.35
01.01.04.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	108.36	65.31		7,076.99
01.01.04.05.03	ACERO EN COLUMNAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	952.13	4.22		4,017.99
01.01.04.06	VIGAS					11,310.58
01.01.04.06.01	CONCRETO EN VIGAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	6.80	377.47		2,566.80
01.01.04.06.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	60.67	72.42		4,393.72
01.01.04.06.03	ACERO EN VIGAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	1,030.82	4.22		4,350.06
01.01.04.07	LOSA ALIGERADA PLANA H= 0.20 m.					17,973.53
01.01.04.07.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA F'c=210 Kg/Cm2	m3	6.90	397.32		2,741.51
01.01.04.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA	m2	124.73	55.79		6,958.69
01.01.04.07.03	ACERO EN LOSA ALIGERADA F'y=4200 Kg/Cm2,	Kg	1,012.73	4.22		4,273.72
01.01.04.07.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15x 30x 30 Cm.	Und	1,038.86	3.85		3,999.61

01.01.04.08	<b>ESCALERAS</b>					<b>3,042.91</b>
01.01.04.08.01	CONCRETO EN ESCALERAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	1.44	432.36	622.60	
01.01.04.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESCALERAS	m2	15.55	86.80	1,349.74	
01.01.04.08.03	ACERO EN ESCALERA F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	253.69	4.22	1,070.57	
01.01.04.09	<b>RAMPA DE CONCRETO</b>					<b>2,107.21</b>
01.01.04.09.01	CONCRETO EN RAMPA F'c=210 Kg/Cm2	m3	4.33	332.97	1,441.76	
01.01.04.09.02	ACERO EN RAMPA F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	157.69	4.22	665.45	
01.01.04.10	<b>ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD</b>					<b>1,400.00</b>
01.01.04.10.01	DISEÑO DE MEZCLA	Und	4.00	300.00	1,200.00	
01.01.04.10.02	ENSAYOS DE COMPRESION DE PROBETAS	Und	10.00	20.00	200.00	
01.02	<b>ARQUITECTURA</b>					<b>35,114.99</b>
01.02.01	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>					<b>971.21</b>
01.02.01.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS DE SOGA C-	m2	14.50	66.98	971.21	
01.02.02	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>					<b>5,715.61</b>
01.02.02.01	TARRAJEO EN MUROS INT. MEZ. C:A-1:5 E=1.50 Cm.	m2	108.43	17.37	1,883.43	
01.02.02.02	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES CON C:A-1:5	m2	20.80	24.40	507.52	
01.02.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A- 1:5, E=1.50Cm	m2	23.09	22.35	516.06	
01.02.02.04	TARRAJEO EN VIGAS MEZC. C.A 1:5 E=1.50Cm	m2	25.07	24.35	610.45	
01.02.02.05	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS DE	ML	0.10	34.23	3.42	
01.02.02.06	VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS,	ML	35.07	22.46	787.67	
01.02.02.07	BRUÑAS DE 1.50 Cm	ML	179.70	7.83	1,407.05	
01.02.03	<b>CIELO RASOS</b>					<b>4,503.28</b>
01.02.03.01	TARRAJEO EN CIELO RASO MEZ C:A - 1:5 E=1.5 Cm	m2	124.71	36.11	4,503.28	
01.02.04	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>					<b>8,823.39</b>
01.02.04.01	CONTRAPISO DE 48 MM.	m2	123.93	29.58	3,665.85	
01.02.04.02	PISO DE CEMENTO FROTACHADO 1:4 C:A	m2	124.88	41.30	5,157.54	
01.02.05	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>					<b>1,834.02</b>
01.02.05.01	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO DE 10 CM	ML	117.49	15.61	1,834.02	
01.02.06	<b>CARPINTERIA DE MADERA Y MELAMINE</b>					<b>4,838.40</b>
01.02.06.01	PUERTA APANELADA DE MADERA TORNILLO Y/O	m2	11.52	420.00	4,838.40	
01.02.07	<b>CARPINTERIA METALICA</b>					<b>2,992.67</b>
01.02.07.01	VENTANAS METALICAS SEGUN DISEÑO,	m2	1.19	133.63	159.02	
01.02.07.02	PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO INCL.	m2	4.85	228.81	1,109.73	
01.02.07.03	BARANDA METALICA TIPO I DE TUBO NEGRO EN	ML	26.40	65.30	1,723.92	
01.02.08	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>					<b>8.79</b>
01.02.08.01	VIDRIOS DOBLES NACIONALES DE 4.0 mm COLOR	p2	1.19	7.39	8.79	
01.02.09	<b>CERRAJERIA</b>					<b>940.00</b>
01.02.09.01	BISAGRA CAPUCHINA 4" x 4"	pza	33.00	17.50	577.50	
01.02.09.02	CHAPA DE PARCHE 3 GOLPES P/PUERTAS	Und	5.00	72.50	362.50	
01.02.10	<b>PINTURA</b>					<b>3,948.63</b>
01.02.10.01	PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX	m2	108.43	10.81	1,172.13	
01.02.10.02	PINTURA EN MUROS EXTERIORES C/LATEX	m2	20.80	12.00	249.60	
01.02.10.03	PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX LAVABLE	m2	23.09	15.11	348.89	
01.02.10.04	PINTURA EN VIGAS C/LATEX LAVABLE	m2	29.57	15.91	470.46	
01.02.10.05	PINTURA EN DERRAMES C/LATEX LAVABLE	ML	41.46	6.16	255.39	
01.02.10.06	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	96.48	11.62	1,121.10	
01.02.10.07	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	11.52	21.77	250.79	
01.02.10.08	PINTURA ANTICORROSIVO EN CARPINTERIA	m2	6.04	13.29	80.27	
01.02.11	<b>VARIOS</b>					<b>538.99</b>
01.02.11.01	JUNTA ASFALTICA	ML	7.20	4.48	32.26	
01.02.11.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	157.86	3.21	506.73	
01.03	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>					<b>2,685.22</b>
01.03.01	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>					<b>28.67</b>
01.03.01.01	SALIDA DE DESAGUE PVC-SAL Ø 2"	pto	1.00	28.67	28.67	
01.03.02	<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>					<b>569.40</b>
01.03.02.01	RED DE DERIVACION PVC-SAL P/DESAGUE Ø 2"	ML	5.14	13.60	69.90	
01.03.02.02	RED DE DERIVACION PVC SAL EN DESAGUE Ø 4"	ML	27.00	18.50	499.50	

01.03.03	<b>ACCESORIOS</b>					<b>152.09</b>
01.03.03.01	CODO PVC SAL 2" X 90°	Und	1.00	9.05	9.05	
01.03.03.02	CODO PVC SAL 4" X 90°	Und	2.00	12.59	25.18	
01.03.03.03	CODO PVC SAL 2" X 45°	Und	2.00	9.14	18.28	
01.03.03.04	CODO PVC SAL 4" X 45°	Und	2.00	12.59	25.18	
01.03.03.05	YEE PVC-SAL Ø 2"	Und	7.00	9.05	63.35	
01.03.03.06	YEE PVC SAL DE 4" CON REDUCCION A 2"	Und	1.00	11.05	11.05	
01.03.04	<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>					<b>167.53</b>
01.03.04.01	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO DE 2"	Und	1.00	99.41	99.41	
01.03.04.02	SOMBRERO VENTILACION PVC Ø 2"	Und	4.00	17.03	68.12	
01.03.05	<b>CAMARA DE INSPECCION</b>					<b>394.76</b>
01.03.05.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24" C/TAPA	Und	2.00	197.38	394.76	
01.03.06	<b>SISTEMA DE DESAGUE PLUVIAL</b>					<b>1,007.76</b>
01.03.06.01	TUBERIA DE PVC-SAL Ø 3" DESAGUE PLUVIAL	ML	26.40	23.90	630.96	
01.03.06.02	CODO PVC-SAL Ø 3" x 90°	pza	12.00	31.40	376.80	
01.03.07	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>					<b>365.01</b>
01.03.08	<b>SALIDA PARA AGUA</b>					<b>21.36</b>
01.03.08.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC-SAP Ø	pto	1.00	21.36	21.36	
01.03.09	<b>RED DE DISTRIBUCION</b>					<b>101.76</b>
01.03.09.01	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP Ø 3/4"	ML	7.95	12.80	101.76	
01.03.10	<b>EXCAVACIONES</b>					<b>23.38</b>
01.03.10.01	EXCAVACION P/RED INTERNA DE INSTAL. AGUA -	m3	0.64	36.53	23.38	
01.03.11	<b>ACCESORIOS</b>					<b>101.28</b>
01.03.11.01	CODO PVC SAP Ø 3/4" P/AGUA	Und	8.00	12.66	101.28	
01.03.12	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>					<b>117.23</b>
01.03.12.01	MEDIDOR PARA AGUA	Und	1.00	62.62	62.62	
01.03.12.02	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE UNION	Und	1.00	54.61	54.61	
01.04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>5,105.70</b>
01.04.01	<b>SALIDA PARA ELECTRICIDAD Y</b>					<b>938.94</b>
01.04.01.01	SALIDA DE TECHO EN CENTRO DE LUZ	pto	10.00	32.82	328.20	
01.04.01.02	SALIDA EN INTERRUPTORES DOBLES	pto	2.00	36.83	73.66	
01.04.01.03	SALIDA EN INTERRUPTORES SIMPLE	pto	4.00	36.83	147.32	
01.04.01.04	SALIDA DE PARED EN TOMACORRIENTES	pto	8.00	48.72	389.76	
01.04.02	<b>CONDUCTORES Y/O CABLES</b>					<b>1,062.21</b>
01.04.02.01	CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH	ML	64.47	2.39	154.08	
01.04.02.02	CONDUCTOR 4.0mm2 LSOH	ML	40.52	2.70	109.40	
01.04.02.03	CONDUCTOR 10MM2 CU DESNUDO	ML	9.41	84.88	798.72	
01.04.03	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>					<b>215.61</b>
01.04.03.01	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 6 CIRCUITOS	Und	1.00	215.61	215.61	
01.04.04	<b>LLAVES DE INTERRUPCION</b>					<b>459.20</b>
01.04.04.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20x220V	Und	8.00	57.40	459.20	
01.04.05	<b>ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>					<b>1,207.52</b>
01.04.05.01	FLUORESCENTE RECTO 2 x 36 Watt INCL/EQUIPO,	Und	7.00	119.06	833.42	
01.04.05.02	FOCOS AHORRADORES	Und	3.00	31.44	94.32	
01.04.05.03	LUZ DE EMERGENCIA	Und	3.00	60.80	182.40	
01.04.05.04	ARTEFACTO P/BRAQUET	Und	2.00	48.69	97.38	
01.04.05.05	<b>INSTALACION DE POZO A TIERRA</b>					<b>1,222.22</b>
01.04.05.05.01	POZO A TIERRA	Und	1.00	1,222.22	1,222.22	
<b>Costo Directo S/.</b>						<b>192,156.02</b>

## A.1 Presupuesto Primer piso

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S.	Parcial S/.
02	<b>PRIMER PISO</b>				<b>153,868.46</b>
02.01	<b>ESTRUCTURAS</b>				<b>48,135.91</b>
02.01.01	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				<b>48,135.91</b>
02.01.01.01	<b>PLACA DE CONCRETO</b>				<b>4,362.99</b>
02.01.01.01.01	CONCRETO EN PLACAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	2.88	432.36	1,245.20
02.01.01.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS	m2	25.75	56.75	1,461.31
02.01.01.01.03	ACERO EN PLACAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	392.53	4.22	1,656.48
02.01.01.02	<b>COLUMNAS</b>				<b>9,211.25</b>
02.01.01.02.01	CONCRETO EN COLUMNAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	4.74	432.36	2,049.39
02.01.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	68.39	65.31	4,466.55
02.01.01.02.03	ACERO EN COLUMNAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	638.70	4.22	2,695.31
02.01.01.03	<b>VIGAS</b>				<b>14,420.25</b>
02.01.01.03.01	CONCRETO EN VIGAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	7.83	377.47	2,955.59
02.01.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	89.82	72.42	6,504.76
02.01.01.03.03	ACERO EN VIGAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	1,175.33	4.22	4,959.89
02.01.01.04	<b>LOSA ALIGERADA PLANA H= 0.20 m.</b>				<b>16,257.50</b>
02.01.01.04.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA F'c=210 Kg/Cm2	m3	9.17	397.32	3,643.42
02.01.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA ALIGERADA PLANA	m2	99.91	55.79	5,573.98
02.01.01.04.03	ACERO EN LOSA ALIGERADA F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	909.28	4.22	3,837.16
02.01.01.04.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15x 30x 30 Cm. P/TECHO ALIGERADO	Und	831.93	3.85	3,202.93
02.01.01.05	<b>ESCALERAS</b>				<b>2,523.93</b>
02.01.01.05.01	CONCRETO EN ESCALERAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	1.44	432.36	622.60
02.01.01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESCALERAS	m2	15.55	86.80	1,349.74
02.01.01.05.03	ACERO EN ESCALERA F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	130.71	4.22	551.60
02.01.01.06	<b>ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD</b>				<b>1,360.00</b>
02.01.01.06.01	DISEÑO DE MEZCLA	Und	4.00	300.00	1,200.00
02.01.01.06.02	ENSAYOS DE COMPRESION DE PROBETAS	Und	8.00	20.00	160.00
02.02	<b>ARQUITECTURA</b>				<b>86,941.14</b>
02.02.01	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				<b>16,466.36</b>
02.02.01.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS DE SOGA C-A 1:4 x 1.50 CM.	m2	245.84	66.98	16,466.36
02.02.02	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				<b>14,927.34</b>
02.02.02.01	TARRAJEO EN MUROS INT. MEZ. C:A-1:5 E=1.50 Cm.	m2	311.91	17.37	5,417.88
02.02.02.02	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES CON C:A-1:5 E=1.5 Cm.	m2	42.82	24.40	1,044.81
02.02.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A- 1:5, E=1.50Cm	m2	29.98	22.35	670.05
02.02.02.04	TARRAJEO EN VIGAS MEZC. C.A 1:5 E=1.50Cm	m2	32.63	24.35	794.54
02.02.02.05	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS DE CEMENTO FROTACHADO	ML	46.20	34.23	1,581.43
02.02.02.06	VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS MEZ C:A-1:5, E=1.50Cm	ML	178.76	22.46	4,014.95
02.02.02.07	BRUÑAS DE 1.50 Cm	ML	179.27	7.83	1,403.68
02.02.03	<b>CIELO RASOS</b>				<b>3,606.31</b>
02.02.03.01	TARRAJEO EN CIELO RASO MEZ C:A - 1:5 E=1.5 Cm	m2	99.87	36.11	3,606.31
02.02.04	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>				<b>10,898.16</b>
02.02.04.01	CONTRAPISO DE 48 MM.	m2	115.52	29.58	3,417.08
02.02.04.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO (INTERIORES)	m2	115.52	64.76	7,481.08
02.02.05	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>				<b>4,419.24</b>
02.02.05.01	ZOCALO DE PORCELANATO DE COLOR	m2	39.92	64.76	2,585.22
02.02.05.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO DE 10 CM	ML	117.49	15.61	1,834.02
02.02.06	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>				<b>11,109.00</b>
02.02.06.01	PUERTA APANELADA DE MADERA TORNILLO Y/O SIMILAR	m2	26.45	420.00	11,109.00
02.02.07	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>15,924.60</b>
02.02.07.01	VENTANAS METALICAS SEGUN DISEÑO, INCL/INSTAL.	m2	52.71	133.63	7,043.64
02.02.07.02	PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO INCL. INSTALACION	m2	11.82	228.81	2,704.53
02.02.07.03	BARANDA METALICA TIPO I DE TUBO NEGRO EN ESCALERA	ML	29.25	211.16	6,176.43
02.02.08	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>				<b>389.53</b>
02.02.08.01	VIDRIOS DOBLES NACIONALES DE 4.0 mm COLOR BRONCE	p2	52.71	7.39	389.53
02.02.09	<b>CERRAJERIA</b>				<b>934.25</b>
02.02.09.01	BISAGRA CAPUCHINA 4" x 4"	pza	24.00	17.50	420.00
02.02.09.02	CHAPA DE PARCHE 3 GOLPES P/PUERTAS EXTERIORES	Und	3.00	72.50	217.50
02.02.09.03	CHAPA DE PERILLA LIVIANA TIPO GLOBO	Und	5.00	59.35	296.75
02.02.10	<b>PINTURA</b>				<b>7,430.38</b>
02.02.10.01	PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX LAVABLE	m2	233.47	10.81	2,523.81
02.02.10.02	PINTURA EN MUROS EXTERIORES C/LATEX LAVABLE	m2	30.45	12.00	365.40
02.02.10.03	PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX LAVABLE	m2	29.98	15.11	453.00
02.02.10.04	PINTURA EN VIGAS C/LATEX LAVABLE	m2	32.63	15.91	519.14

02.02.10.05	PINTURA EN DERRAMES C/LATEX LAVABLE	ML	178.76	6.16	1,101.16
02.02.10.06	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	99.87	11.62	1,160.49
02.02.10.07	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	22.04	21.77	479.81
02.02.10.08	PINTURA ANTICORROSIVO EN CARPINTERIA METALICA	m2	62.27	13.29	827.57
02.02.11	<b>VARIOS</b>				<b>835.98</b>
02.02.11.01	JUNTA ASFALTICA	ML	7.20	4.48	32.26
02.02.11.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	250.38	3.21	803.72
02.03	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				<b>11,172.38</b>
02.03.01	<b>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>				<b>6,131.28</b>
02.03.01.01	INODORO SIFON JET C/BLANCO INCL ACCESORIOS	Und	4.00	136.25	545.00
02.03.01.02	LAVATORIO DE PARED DE COLOR 1 LLAVE	pza	4.00	146.57	586.28
02.03.01.03	TINA DUCHA HIDROMASAJE	und	1.00	5,000.00	5,000.00
02.03.02	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>				<b>983.30</b>
02.03.02.01	SALIDA DE DESAGUE PVC-SAL Ø 2"	pto	18.00	28.67	516.06
02.03.02.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 4"	pto	4.00	116.81	467.24
02.03.03	<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>				<b>618.97</b>
02.03.03.01	RED DE DERIVACION PVC-SAL P/DESAGUE Ø 2"	ML	24.55	13.60	333.88
02.03.03.02	RED DE DERIVACION PVC SAL EN DESAGUE Ø 4"	ML	15.41	18.50	285.09
02.03.04	<b>ACCESORIOS</b>				<b>765.90</b>
02.03.04.01	CODO PVC SAL 2" X 90°	Und	47.00	9.05	425.35
02.03.04.02	CODO PVC SAL 4" X 90°	Und	6.00	12.59	75.54
02.03.04.03	CODO PVC SAL 2" X 45°	Und	5.00	9.14	45.70
02.03.04.04	CODO PVC SAL 4" X 45°	Und	2.00	12.59	25.18
02.03.04.05	YEE PVC-SAL Ø 2"	Und	7.00	9.05	63.35
02.03.04.06	YEE PVC SAL DE 4" CON REDUCCION A 2"	Und	5.00	11.05	55.25
02.03.04.07	TEE PVC SAL 4" X 4"	pza	7.00	10.79	75.53
02.03.05	<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				<b>1,222.94</b>
02.03.05.01	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO DE 2"	Und	10.00	99.41	994.10
02.03.05.02	SOMBRERO VENTILACION PVC Ø 2"	Und	4.00	17.03	68.12
02.03.05.03	REGISTROS ROSCADO DE BRONCE DE 4"	pto	4.00	40.18	160.72
02.03.06	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				<b>1,449.99</b>
02.03.07	<b>SALIDA PARA AGUA</b>				<b>299.04</b>
02.03.07.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC-SAP Ø 1/2"	pto	14.00	21.36	299.04
02.03.08	<b>RED DE DISTRIBUCION</b>				<b>460.80</b>
02.03.08.01	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP Ø 3/4"	ML	36.00	12.80	460.80
02.03.09	<b>ACCESORIOS</b>				<b>354.48</b>
02.03.09.01	CODO PVC SAP 3/4"	pza	17.00	12.66	215.22
02.03.09.02	TEE PVC SAP 3/4"	pza	11.00	12.66	139.26
02.03.10	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				<b>335.67</b>
02.03.10.01	MEDIDOR PARA AGUA	Und	1.00	62.62	62.62
02.03.10.02	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE UNION ROSCADA DE 3/4"	Und	5.00	54.61	273.05
02.04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>7,619.03</b>
02.04.01	<b>SALIDAD PARA ELECTRICIDAD Y TOMACORRIENTES</b>				<b>3,724.84</b>
02.04.01.01	SALIDA DE TECHO EN CENTRO DE LUZ	pto	48.00	32.82	1,575.36
02.04.01.02	SALIDA EN INTERRUPTORES DOBLES	pto	10.00	36.83	368.30
02.04.01.03	SALIDA EN INTERRUPTORES SIMPLE	pto	10.00	36.83	368.30
02.04.01.04	SALIDA DE PARED EN TOMACORRIENTES BIPOLARES CON LINEA A TIERRA	pto	29.00	48.72	1,412.88
02.04.02	<b>CONDUCTORES Y/O CABLES</b>				<b>1,383.58</b>
02.04.02.01	CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH	ML	127.81	2.39	305.47
02.04.02.02	CONDUCTOR 4.0mm2 LSOH	ML	103.48	2.70	279.40
02.04.02.03	CONDUCTOR 10MM2 CU DESNUDO	ML	9.41	84.88	798.72
02.04.03	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>				<b>215.61</b>
02.04.03.01	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 6 CIRCUITOS	Und	1.00	215.61	215.61
02.04.04	<b>LLAVES DE INTERRUPCION</b>				<b>459.20</b>
02.04.04.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20x220V	Und	8.00	57.40	459.20
02.04.05	<b>CAJA DE PASE</b>				<b>127.96</b>
02.04.05.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL	Und	7.00	18.28	127.96
02.04.06	<b>ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				<b>1,707.84</b>
02.04.06.01	EQUIPO DE ILUMINACION SPOTH LIGHT	Und	31.00	39.78	1,233.18
02.04.06.02	FOCOS AHORRADORES	Und	12.00	31.44	377.28
02.04.06.03	ARTEFACTO P/BRAQUET	Und	2.00	48.69	97.38
<b>Costo Directo S/.</b>					<b>153,868.46</b>



### A.3 Presupuesto Pisos 2, 3 y 4 son típicos

03	<b>SEGUNDO PISO</b>					<b>145,325.35</b>
03.01	<b>ESTRUCTURAS</b>					<b>46,029.29</b>
03.01.01	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>					<b>46,029.29</b>
03.01.01.01	<b>PLACA DE CONCRETO</b>					<b>4,362.99</b>
03.01.01.01.01	CONCRETO EN PLACAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	2.88	432.36		1,245.20
03.01.01.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS	m2	25.75	56.75		1,461.31
03.01.01.01.03	ACERO EN PLACAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	392.53	4.22		1,656.48
03.01.01.02	<b>COLUMNAS</b>					<b>7,739.92</b>
03.01.01.02.01	CONCRETO EN COLUMNAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	4.33	432.36		1,872.12
03.01.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	57.68	65.31		3,767.08
03.01.01.02.03	ACERO EN COLUMNAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	497.80	4.22		2,100.72
03.01.01.03	<b>VIGAS</b>					<b>13,784.96</b>
03.01.01.03.01	CONCRETO EN VIGAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	7.52	377.47		2,838.57
03.01.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	85.70	72.42		6,206.39
03.01.01.03.03	ACERO EN VIGAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	1,123.22	4.22		4,739.99
03.01.01.04	<b>LOSA ALIGERADA PLANA H= 0.20 m.</b>					<b>16,257.50</b>
03.01.01.04.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA F'c=210 Kg/Cm2	m3	9.17	397.32		3,643.42
03.01.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA ALIGERADA PLANA	m2	99.91	55.79		5,573.98
03.01.01.04.03	ACERO EN LOSA ALIGERADA F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	909.28	4.22		3,837.16
03.01.01.04.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15x 30x 30 Cm. P/TECHO ALIGERADO	Und	831.93	3.85		3,202.93
03.01.01.05	<b>ESCALERAS</b>					<b>2,523.93</b>
03.01.01.05.01	CONCRETO EN ESCALERAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	1.44	432.36		622.60
03.01.01.05.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN ESCALERAS	m2	15.55	86.80		1,349.74
03.01.01.05.03	ACERO EN ESCALERA F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	130.71	4.22		551.60
03.01.01.06	<b>ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD</b>					<b>1,360.00</b>
03.01.01.06.01	DISEÑO DE MEZCLA	Und	4.00	300.00		1,200.00
03.01.01.06.02	ENSAYOS DE COMPRESION DE PROBETAS	Und	8.00	20.00		160.00
03.02	<b>ARQUITECTURA</b>					<b>80,504.66</b>
03.02.01	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>					<b>16,069.17</b>
03.02.01.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS DE SOGA C-A 1:4 x 1.50 CM.	m2	239.91	66.98		16,069.17
03.02.02	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>					<b>13,971.26</b>
03.02.02.01	TARRAJEO EN MUROS INT. MEZ. C:A-1:5 E=1.50 Cm.	m2	324.47	17.37		5,636.04
03.02.02.02	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES CON C:A-1:5 E=1.5 Cm.	m2	18.07	24.40		440.91
03.02.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A- 1:5, E=1.50Cm	m2	22.62	22.35		505.56
03.02.02.04	TARRAJEO EN VIGAS MEZC. C.A 1:5 E=1.50Cm	m2	29.85	24.35		726.85
03.02.02.05	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS DE CEMENTO FROTACHADO	ML	46.20	34.23		1,581.43
03.02.02.06	VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS MEZ C:A-1:5, E=1.50Cm	ML	164.75	22.46		3,700.29
03.02.02.07	BRUÑAS DE 1.50 Cm	ML	176.27	7.83		1,380.19
03.02.03	<b>CIELO RASOS</b>					<b>3,606.31</b>
03.02.03.01	TARRAJEO EN CIELO RASO MEZ C:A - 1:5 E=1.5 Cm	m2	99.87	36.11		3,606.31
03.02.04	<b>PISOS Y PAVIMENTOS</b>					<b>10,291.55</b>
03.02.04.01	CONTRAPISO DE 48 MM.	m2	109.09	29.58		3,226.88
03.02.04.02	PISO DE PORCELANATO ALTO TRANSITO (INTERIORES)	m2	109.09	64.76		7,064.67
03.02.05	<b>ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS</b>					<b>4,419.24</b>
03.02.05.01	ZOCALO DE PORCELANATO DE COLOR	m2	39.92	64.76		2,585.22
03.02.05.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO DE 10 CM	ML	117.49	15.61		1,834.02
03.02.06	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>					<b>6,976.20</b>
03.02.06.01	PUERTA APANELADA DE MADERA TORNILLO Y/O SIMILAR	m2	16.61	420.00		6,976.20
03.02.07	<b>CARPINTERIA METALICA</b>					<b>16,178.50</b>
03.02.07.01	VENTANAS METALICAS SEGUN DISEÑO, INCL/INSTAL.	m2	54.61	133.63		7,297.53
03.02.07.02	PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO INCL. INSTALACION	m2	11.82	228.81		2,704.53
03.02.07.03	BARANDA METALICA TIPO I DE TUBO NEGRO EN ESCALERA	ML	29.25	211.16		6,176.43
03.02.08	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>					<b>403.57</b>
03.02.08.01	VIDRIOS DOBLES NACIONALES DE 4.0 mm COLOR BRONCE	p2	54.61	7.39		403.57
03.02.09	<b>CERRAJERIA</b>					<b>736.75</b>
03.02.09.01	BISAGRA CAPUCHINA 4" x 4"	pza	21.00	17.50		367.50
03.02.09.02	CHAPA DE PARCHE 3 GOLPES P/PUERTAS EXTERIORES	Und	1.00	72.50		72.50
03.02.09.03	CHAPA DE PERILLA LIVIANA TIPO GLOBO	Und	5.00	59.35		296.75
03.02.10	<b>PINTURA</b>					<b>7,016.14</b>
03.02.10.01	PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX LAVABLE	m2	233.78	10.81		2,527.16
03.02.10.02	PINTURA EN MUROS EXTERIORES C/LATEX LAVABLE	m2	18.07	12.00		216.84
03.02.10.03	PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX LAVABLE	m2	22.62	15.11		341.79
03.02.10.04	PINTURA EN VIGAS C/LATEX LAVABLE	m2	29.85	15.91		474.91

03.02.10.05	PINTURA EN DERRAMES C/LATEX LAVABLE	ML	180.92	6.16	1,114.47
03.02.10.06	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	99.87	11.62	1,160.49
03.02.10.07	PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA	m2	12.20	21.77	265.59
03.02.10.08	PINTURA ANTICORROSIVO EN CARPINTERIA METALICA	m2	68.84	13.29	914.88
03.02.11	<b>VARIOS</b>				<b>835.98</b>
03.02.11.01	JUNTA ASFALTICA	ML	7.20	4.48	32.26
03.02.11.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	250.38	3.21	803.72
03.03	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				11,172.38
03.03.01	<b>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</b>				<b>6,131.28</b>
03.03.01.01	INODORO SIFON JET C/BLANCO INCL ACCESORIOS	Und	4.00	136.25	545.00
03.03.01.02	LAVATORIO DE PARED DE COLOR 1 LLAVE	pza	4.00	146.57	586.28
02.03.01.03	TINA DUCHA HIDROMASAJE	und	1.00	5,000.00	5,000.00
03.03.02	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>				<b>983.30</b>
03.03.02.01	SALIDA DE DESAGUE PVC-SAL Ø 2"	pto	18.00	28.67	516.06
03.03.02.02	SALIDA DE DESAGUE EN PVC SAL 4"	pto	4.00	116.81	467.24
03.03.03	<b>REDES DE DISTRIBUCION</b>				<b>618.97</b>
03.03.03.01	RED DE DERIVACION PVC-SAL P/DESAGUE Ø 2"	ML	24.55	13.60	333.88
03.03.03.02	RED DE DERIVACION PVC SAL EN DESAGUE Ø 4"	ML	15.41	18.50	285.09
03.03.04	<b>ACCESORIOS</b>				<b>765.90</b>
03.03.04.01	CODO PVC SAL 2" X 90°	Und	47.00	9.05	425.35
03.03.04.02	CODO PVC SAL 4" X 90°	Und	6.00	12.59	75.54
03.03.04.03	CODO PVC SAL 2" X 45°	Und	5.00	9.14	45.70
03.03.04.04	CODO PVC SAL 4" X 45°	Und	2.00	12.59	25.18
03.03.04.05	YEE PVC-SAL Ø 2"	Und	7.00	9.05	63.35
03.03.04.06	YEE PVC SAL DE 4" CON REDUCCION A 2"	Und	5.00	11.05	55.25
03.03.04.07	TEE PVC SAL 4" X 4"	pza	7.00	10.79	75.53
03.03.05	<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				<b>1,222.94</b>
03.03.05.01	SUMIDERO DE BRONCE CROMADO DE 2"	Und	10.00	99.41	994.10
03.03.05.02	SOMBRERO VENTILACION PVC Ø 2"	Und	4.00	17.03	68.12
03.03.05.03	REGISTROS ROSCADO DE BRONCE DE 4"	pto	4.00	40.18	160.72
03.03.06	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>				1,449.99
03.03.07	<b>SALIDA PARA AGUA</b>				<b>299.04</b>
03.03.07.01	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA PVC-SAP Ø 1/2"	pto	14.00	21.36	299.04
03.03.08	<b>RED DE DISTRIBUCION</b>				<b>460.80</b>
03.03.08.01	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP Ø 3/4"	ML	36.00	12.80	460.80
03.03.09	<b>ACCESORIOS</b>				<b>354.48</b>
03.03.09.01	CODO PVC SAP 3/4"	pza	17.00	12.66	215.22
03.03.09.02	TEE PVC SAP 3/4"	pza	11.00	12.66	139.26
03.03.10	<b>LLAVES Y VALVULAS</b>				<b>335.67</b>
03.03.10.01	MEDIDOR PARA AGUA	Und	1.00	62.62	62.62
03.03.10.02	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE UNION ROSCADA DE 3/4"	Und	5.00	54.61	273.05
03.04	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				7,619.03
03.04.01	<b>SALIDAD PARA ELECTRICIDAD Y TOMACORRIENTES</b>				<b>3,724.84</b>
03.04.01.01	SALIDA DE TECHO EN CENTRO DE LUZ	pto	48.00	32.82	1,575.36
03.04.01.02	SALIDA EN INTERRUPTORES DOBLES	pto	10.00	36.83	368.30
03.04.01.03	SALIDA EN INTERRUPTORES SIMPLE	pto	10.00	36.83	368.30
03.04.01.04	SALIDA DE PARED EN TOMACORRIENTES BIPOLARES CON LINEA A TIERRA	pto	29.00	48.72	1,412.88
03.04.02	<b>CONDUCTORES Y/O CABLES</b>				<b>1,383.58</b>
03.04.02.01	CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH	ML	127.81	2.39	305.47
03.04.02.02	CONDUCTOR 4.0mm2 LSOH	ML	103.48	2.70	279.40
03.04.02.03	CONDUCTOR 10MM2 CU DESNUDO	ML	9.41	84.88	798.72
03.04.03	<b>TABLEROS Y CUCHILLAS</b>				<b>215.61</b>
03.04.03.01	TABLERO DE DISTRIBUCION DE 6 CIRCUITOS	Und	1.00	215.61	215.61
03.04.04	<b>LLAVES DE INTERRUPCION</b>				<b>459.20</b>
03.04.04.01	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20x220V	Und	8.00	57.40	459.20
03.04.05	<b>CAJA DE PASE</b>				<b>127.96</b>
03.04.05.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL	Und	7.00	18.28	127.96
03.04.06	<b>ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				<b>1,707.84</b>
03.04.06.01	EQUIPO DE ILUMINACION SPOTH LIGHT	Und	31.00	39.78	1,233.18
03.04.06.02	FOCOS AHORRADORES	Und	12.00	31.44	377.28
03.04.06.03	ARTEFACTO P/BRAQUET	Und	2.00	48.69	97.38
<b>Costo Directo S/.</b>					<b>145,325.35</b>

## A.4 Presupuesto de Azotea

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
06	<b>AZOTEA</b>				<b>18,659.86</b>
06.01	<b>ESTRUCTURAS</b>				<b>10,785.36</b>
06.01.01	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				<b>10,785.36</b>
06.01.01.01	<b>PLACA DE CONCRETO</b>				<b>1,212.60</b>
06.01.01.01.01	CONCRETO EN PLACAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	1.03	432.36	445.33
06.01.01.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PLACAS	m2	9.17	56.75	520.40
06.01.01.01.03	ACERO EN PLACAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	58.50	4.22	246.87
06.01.01.02	<b>COLUMNAS</b>			0.00	<b>1,802.81</b>
06.01.01.02.01	CONCRETO EN COLUMNAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	0.93	432.36	402.09
06.01.01.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN COLUMNAS	m2	16.07	65.31	1,049.53
06.01.01.02.03	ACERO EN COLUMNAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	83.22	4.22	351.19
06.01.01.03	<b>VIGAS</b>			0.00	<b>4,414.63</b>
06.01.01.03.01	CONCRETO EN VIGAS F'c=210 Kg/Cm2	m3	0.52	377.47	196.28
06.01.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VIGAS	m2	50.50	72.42	3,657.21
06.01.01.03.03	ACERO EN VIGAS F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	132.97	4.22	561.13
06.01.01.04	<b>LOSA ALIGERADA PLANA H= 0.20 m.</b>			0.00	<b>2,735.32</b>
06.01.01.04.01	CONCRETO EN LOSA ALIGERADA F'c=210 Kg/Cm2	m3	1.55	397.32	615.85
06.01.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA ALIGERADA PLANA	m2	17.30	55.79	965.17
06.01.01.04.03	ACERO EN LOSA ALIGERADA F'y=4200 Kg/Cm2, GRADO 60	Kg	142.35	4.22	600.72
06.01.01.04.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15x 30x 30 Cm. P/TECHO ALIGERADO	Und	143.79	3.85	553.59
06.01.01.05	<b>ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD</b>				<b>620.00</b>
06.01.01.05.01	DISEÑO DE MEZCLA	Und	2.00	300.00	600.00
06.01.01.05.02	ENSAYOS DE COMPRESION DE PROBETAS	Und	1.00	20.00	20.00
06.02	<b>ARQUITECTURA</b>				<b>7,662.24</b>
06.02.01	<b>MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA</b>				<b>4,229.12</b>
06.02.01.01	MURO DE LADRILLO TIPO IV 18 HUECOS DE SOGA C-A 1:4 x 1.50 CM.	m2	63.14	66.98	4,229.12
06.02.02	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS Y MOLDURAS</b>				<b>2,577.39</b>
06.02.02.01	TARRAJEO EN MUROS INT. MEZ. C:A-1:5 E=1.50 Cm.	m2	91.01	17.37	1,580.84
06.02.02.02	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES CON C:A-1:5 E=1.5 Cm.	m2	19.25	24.40	469.70
06.02.02.03	TARRAJEO EN COLUMNAS CON C:A- 1:5, E=1.50Cm	m2	6.38	22.35	142.59
06.02.02.04	TARRAJEO EN VIGAS MEZC. C.A 1:5 E=1.50Cm	m2	4.54	24.35	110.55
06.02.02.05	VESTIDURA DE DERRAMES EN PUERTAS, VENTANAS MEZ C:A-1:5, E=1.50Cm	ML	4.97	22.46	111.63
06.02.02.06	BRUÑAS DE 1.50 Cm	ML	20.70	7.83	162.08
06.02.03	<b>CIELO RASOS</b>				<b>222.44</b>
06.02.03.01	TARRAJEO EN CIELO RASO MEZ. C:A - 1:5 E=1.5 Cm	m2	6.16	36.11	222.44
06.02.04	<b>PINTURA</b>				<b>602.86</b>
06.02.04.01	PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX LAVABLE	m2	16.87	10.81	182.36
06.02.04.02	PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX LAVABLE	m2	6.38	12.00	76.56
06.02.04.03	PINTURA EN VIGAS C/LATEX LAVABLE	m2	4.54	15.11	68.60
06.02.04.04	PINTURA EN DERRAMES C/LATEX LAVABLE	ML	4.97	15.91	79.07
06.02.04.05	PINTURA LATEX EN CIELO RASO	m2	16.89	11.62	196.26
06.02.05	<b>VARIOS</b>				<b>30.43</b>
06.02.05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	9.48	3.21	30.43
06.03	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>212.26</b>
06.03.01	<b>SALIDAD PARA ELECTRICIDAD Y TOMACORRIENTES</b>				<b>102.47</b>
06.03.01.01	SALIDA DE TECHO EN CENTRO DE LUZ	pto	2.00	32.82	65.64
06.03.01.02	SALIDA EN INTERRUPTORES DOBLES	pto	1.00	36.83	36.83
06.03.02	<b>CONDUCTORES Y/O CABLES</b>				<b>10.35</b>
06.03.02.01	CONDUCTOR 2.5mm2 LSOH	ML	4.33	2.39	10.35
06.03.03	<b>CAJA DE PASE</b>				<b>36.56</b>
06.03.03.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL	Und	2.00	18.28	36.56
06.03.04	<b>ARTEFACTOS ELECTRICOS</b>				<b>62.88</b>
06.03.04.01	FOCOS AHORRADORES	Und	2.00	31.44	62.88
	<b>Costo Directo S/.</b>				<b>18,659.86</b>

## B.- Entrevista estructurada

### ENCUESTA DE PROYECTOS DE DEPARTAMENTOS EN HUANCAYO JUNIN

H40 02-08-19

Nombre de la Constructora: INMOBILIARIA IMABEC  
 Nombre del Proyecto: RESIDENCIAL ALAMEDA NORTE  
 Dirección: ALAMEDA NORTE NO. 347 URB. AMERCEC HUANCAYO JUNIN

#### 1. Información genérica del proyecto

- a) Fecha de inicio de ejecución del proyecto? AGOSTO 2018  
 b) Fecha de terminación de la ejecución del proyecto DICIEMBRE 2019  
 c) Fecha de entrega del departamento 15 DIC 2019  
 d) Cuantos torres son? 2  
 e) De cuantos pisos es cada torre? 6  
 f) Cuantos departamentos por torre? 6  
 g) cuantos departamentos tiene cada piso? 1  
 h) A la fecha cuantos vendidos o separados tienen? 5  
 i) Distancia a la plaza constitución (centro)? 2.5 KM  
 j) Tiempo promedio al centro? 15 MINUT

#### 2. Información del departamento

- a) Tipo de departamento (Flat - Duplex) FLAT  
 b) Área techada 127 m²  
 c) Área terrazas —  
 d) Precio \$103,000 IGV INC Incl. cochera + \$8,000 Área 7.5 m²  
 e) N.º dormitorios 3 N.º Baños 3  
 f) Valor \$/m² techado promedio \$/ 2,928  
 g) Piso de cemento — Cerámico — Porcelanato — Parket X Madera —  
 h) Muros de tablas de madera — Metalcom — Sistema KDP — Concreto — Ladrillo arcilla X Ladrillo Silico o Unicon — Elfs —  
 i) Muebles de MDF+Melanina X HDF+Melanina — HDF+Poliuretano — HDF+poliuretano —  
 j) Ventanas de madera — Metal — Aluminio X PVC — Termo panel PVC —  
 k) Tableros Post formado — Granito — Cuarzo —

#### 3. Información del entorno

- a) Colegios 1 escuelas 1 jardines infanc. 1 Cant. 1 Distancias mayor o menor a 1000 mts a pie MEJOR  
 b) Salud SI N.º 1 Distancias mayor o menor a 2500 mts MEJOR  
 c) Transporte publico mayor o menor a 500 mts A 300 mts  
 d) Locales comerciales o deportivos o cultural a 2000 —  
 e) Parques o jardines 3 distancia 700 mts

# ENCUESTA DE PROYECTOS DE DEPARTAMENTOS EN HUANCAYO JUNIN

Hyo 02-08/8

Nombre de la Constructora: SILBERT Y ABAR  
 Nombre del Proyecto: SAN CARLOS II  
 Dirección: JR ABANCAY ENTRE HUANCAS GUIDO SAN CARLOS HUANCAYO.

## 1. Información genérica del proyecto

- a) Fecha de inicio de ejecución del proyecto? .....  
 b) Fecha de terminación de la ejecución del proyecto ..... CONCLUIDO  
 c) Fecha de entrega del departamento ..... INMEDIATO  
 d) Cuantos torres son? ..... TRES  
 e) De cuantos pisos es cada torre? ..... Diez  
 f) Cuantos departamentos por torre? ..... 23  
 g) Cuantos departamentos tiene cada piso? ..... 3  
 h) A la fecha cuantos vendidos o separados tienen? ..... 68  
 i) Distancia a la plaza constitución (centro)? ..... 600 mts  
 j) Tiempo promedio al centro? ..... 5 minutos

## 2. Información del departamento

- a) Tipo de departamento (Flat - Duplex) ..... FLAT  
 b) Área techada ..... 107 m<sup>2</sup> ..... 6 TO. PISO C/ELEVADOR CON DISCAP C/ASCERO  
 c) Área terrazas .....  
 d) Precio: S/ 303,000 GV. + 18% Incl. cochera S/ 40,000 Área 250 x 5 m Carrióneta.  
 e) N.º dormitorios ..... 3 ..... N.º Baños ..... 2  
 f) Valor S/m2 techado promedio ..... S/ 3,206  
 g) Piso de cemento ..... Cerámico ..... Porcelanato X ..... Parket ..... Madera ..... LAMINADO 12mm  
 h) Muros de tablas de madera ..... Metalcom ..... Sistema KDP ..... Concreto ..... Ladrillo arcilla X ..... Ladrillo Silico o Unicon ..... Eifs .....  
 i) Muebles de MDF+Melanina X ..... HDF+Melanina ..... HDF+Poliuretano ..... HDF+poliuretano .....  
 j) Ventanas de madera ..... Metal ..... Aluminio X ..... PVC ..... Termo panel PVC .....  
 k) Tableros Post formado ..... Granito X ..... Cuarzo .....

## 3. Información del entorno

- a) Colegios ..... 3 ..... escuelas ..... 3 ..... jardines infanc ..... 3 ..... Cant ..... Distancias mayor o menor a 1000 mts a pie ..... MEJOR 300 - 500 mts.  
 b) Salud ..... 1 ..... N.º ..... 1 ..... Distancias mayor o menor a 2500 mts ..... 2,000  
 c) Transporte publico mayor o menor a 500 mts ..... 100 mts  
 d) Locales comerciales o deportivos o cultural a 2000 ..... 1800 mts  
 e) Parques o jardines ..... 1 ..... distancia ..... 300



Hyo-02-08-19

**ENCUESTA DE PROYECTOS DE DEPARTAMENTOS EN HUANCAYO JUNIN**

Nombre de la Constructora: GILBERT YABAR  
 Nombre del Proyecto: SAN CARLOS III  
 Dirección: PROLONGACIÓN CENTENARIO ESPALDA COLEGIO DE ING<sup>OS</sup>

**1. Información genérica del proyecto**

- a) Fecha de inicio de ejecución del proyecto? .....
- b) Fecha de terminación de la ejecución del proyecto .....
- c) Fecha de entrega del departamento MARZO 2020
- d) Cuantos torres son? .....
- e) De cuantos pisos es cada torre? 11 p. (50)
- f) Cuantos departamentos por torre? 4 DEPARTAMENTOS
- g) cuantos departamentos tiene cada piso? .....
- h) A la fecha cuantos vendidos o separados tienen? .....
- i) Distancia a la plaza constitución (centro)? .....
- j) Tiempo promedio al centro? .....

**2. Información del departamento**

- a) Tipo de departamento (Flat - Duplex) FLAT
- b) Área techada 110 m<sup>2</sup>
- c) Área terrazas —
- d) Precio S/ 295,000 IGV + 18% Incl. cochera S/ 50,000 Área 2.50 x 5 m
- e) N.º dormitorios 3 N.º Baños 2
- f) Valor S/m<sup>2</sup> techado promedio S/ 3,137
- g) Piso de cemento.....Cerámico.....Porcelanato X Parket.....Madera.....
- h) Muros de tablas de madera.....Metalcom.....Sistema KDP.....Concreto.....Ladrillo arcilla X Ladrillo Silico o Unicon.....Eifs.....
- i) Muebles de MDF+Melanina X HDF+Melanina.....HDF+Poliuretano.....HDF+poliuretano.....
- j) Ventanas de madera.....Metal.....Aluminio X PVC.....Termo panel PVC.....
- k) Tableros Post formado.....Granito X Cuarzo.....

**3. Información del entorno**

- a) Colegios 2 escuelas 2 jardines infanc. 2 Cant..... Distancias mayor o menor a 1000 mts a pie 200 y 400 mts.
- b) Salud S/ N.º 1 Distancias mayor o menor a 2500 mts 300 mts.
- c) Transporte publico mayor o menor a 500 mts 50 mts.
- d) Locales comerciales o deportivos o cultural a 2000 a 1,000 mts.
- e) Parques o jardines S/ distancia 100 mts.

Hyo 02-08-19

# ENCUESTA DE PROYECTOS DE DEPARTAMENTOS EN HUANCAYO JUNIN

Nombre de la Constructora: DAMELA HUGA  
 Nombre del Proyecto: ANTONY TORRES  
 Dirección: SANTA MARIA 243 SAN CARLOS HUANCAYO.  
CALLME N DEL SOLAR CUADA 2

## 1. Información genérica del proyecto

- a) Fecha de inicio de ejecución del proyecto? .....  
 b) Fecha de terminación de la ejecución del proyecto TERMINADO  
 c) Fecha de entrega del departamento INMEDIATO  
 d) Cuantos torres son? 1  
 e) De cuantos pisos es cada torre? 3  
 f) Cuantos departamentos por torre? 1  
 g) cuantos departamentos tiene cada piso? 1  
 h) A la fecha cuantos vendidos o separados tienen? 2  
 i) Distancia a la plaza constitución (centro)? 2.10 KM  
 j) Tiempo promedio al centro? 10 MIN

## 2. Información del departamento

- a) Tipo de departamento (Flat - Duplex) FLAT  
 b) Área techada 109 m<sup>2</sup>  
 c) Área terrazas X 3 ml  
 d) Precio 105 \$ IGV SI Incl. cochera INC. Área.....  
 e) N.º dormitorios 2 N.º Baños 2  
 f) Valor S/m2 techado promedio 9/ 3,227  
 g) Piso de cemento.....Cerámico X.....Porcelanato.....Parket.....Madera.....  
 h) Muros de tablas de madera..... Metalcom.....Sistema KDP.....Concreto.....Ladrillo  
 arcilla X.....Ladrillo Silico o Unicon.....Eifs.....  
 i) Muebles de MDF+Melanine X.....HDF+Melanina.....HDF+Poliuretano.....HDF+poliuretano.....  
 j) Ventanas de madera.....Metal.....Aluminio X.....PVC.....Termo panel PVC.....  
 k) Tableros Post formado X.....Granito.....Cuarzo.....

## 3. Información del entorno

- a) Colegios 1 escuelas 1 jardines infanc 2 Cant..... Distancias mayor o  
 menor a 1000 mts a pie 600  
 b) Salud SI N.º 1 Distancias mayor o menor a 2500 mts 1100  
 c) Transporte publico mayor o menor a 500 mts 200  
 d) Locales comerciales o deportivos o cultural a 2000 1.000  
 e) Parques o jardines 3 distancia 600

Hyo 02-09-19

# ENCUESTA DE PROYECTOS DE DEPARTAMENTOS EN HUANCAYO JUNIN

Nombre de la Constructora: LOS AUNES  
 Nombre del Proyecto: SAN CARLOS  
 Dirección: LOS CERROS N° 166 SAN CARLOS HUANCAYO JUNIN

## 1. Información genérica del proyecto

- Fecha de inicio de ejecución del proyecto? .....
- Fecha de terminación de la ejecución del proyecto CONCLUIDO
- Fecha de entrega del departamento INMEDIATO
- Cuantos torres son? 1
- De cuantos pisos es cada torre? 5
- Cuantos departamentos por torre? 5
- cuantos departamentos tiene cada piso? 1
- A la fecha cuantos vendidos o separados tienen? 3
- Distancia a la plaza constitución (centro)? 2 Km
- Tiempo promedio al centro? 10 min

## 2. Información del departamento

- Tipo de departamento (Flat - Duplex) FLAT
- Área techada 109 m<sup>2</sup>
- Área terrazas 0
- Precio \$ 97,000 IGV x Incl. cochera 5/ 40,000 Área
- N.º dormitorios 3 N.º Baños 2
- Valor \$/m<sup>2</sup> techado promedio \$/ 3,348
- Piso de cemento.....Cerámico.....Porcelanato.....Parket x.....Madera.....
- Muros de tablas de madera..... Metalcom.....Sistema KDP.....Concreto.....Ladrillo arcilla x.....Ladrillo Silico o Unicon.....Eifs.....
- Muebles de MDF+Melanina x.....HDF+Melanina.....HDF+Poliuretano.....HDF+poliuretano.....
- Ventanas de madera.....Metal.....Aluminio..... PVC.....Termo panel PVC.....
- Tableros Post formado.....Granito x.....Cuarzo.....

## 3. Información del entorno

- Colegios 1 escuelas 1 jardines infanc 2 Cant..... Distancias mayor o menor a 1000 mts a pie 500
- Salud si N.º 1 Distancias mayor o menor a 2500 mts 1,000
- Transporte publico mayor o menor a 500 mts 300
- Locales comerciales o deportivos o cultural a 2000 < 1000 m
- Parques o jardines 3 distancia 500